I-TECH
MEDICAL DIVISION

BENUTZERHANDBUCH

MNPG177 Rev. 2 06/07/15

Modell – Elektrotherapie für den professionellen Anwender

I-TECH PHYSIO

Index handbuch **2**
Konformitätserklärung englisch **3**
Hersteller 3
Declaration of Conformity 3
Spezifikationen 4
Anwendungen 4
Symbole 6
Details des Labels 7
Symbol Beschreibung 8
Inhalt 8
Benutzung **8**
Achtung 8
Elektromagnetische Interferenzen 9
Gegenanzeigen 9
Benutzung erste Schritte 10
TENS 11
Liste der Programme 15
TENS Programme (technische Tabelle in Englisch) 17
BEAUTY Programme (technische Tabelle in Englisch) 22
NEMS (Fitness) Programme (technische Tabelle in Englisch) 28
URO (Inkontinenz) Programme (technische Tabelle in Englisch) 34
REHA Programme (technische Tabelle in Englisch) 36
MEM Programme (freie Speicher) 42
Wartung **42**
Nachladung der Batterien 42
Batterien wechseln 43
Reinigung 43
Transport und Lagerung 43
Entsorgung 44
Problembehandlung 44
Assistenz 44
Ersatzteile 44
Garantie **45**
EMC Tabels 45

Konformitätserklärung
englisch

Hersteller

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

IACER S.r.l. is an Italian medical devices manufacturer (CE medical certificate n° MED24021 issued by Cermet notified body n°0476).

Declaration of Conformity

IACER S.r.l., headquartered in Italy, via S. Pertini 24/A 30030 Martellago (VE), declares on its own responsibility that I-TECH PHYSIO is manufactured in conformity with Directive 93/42/EEC (MDD) dated 14 June 1993 (D. Lgs. 46/97 dated 24 February 1997 "Attuazione della Direttiva 93/42/CEE concernente i dispositivi medici), Annex II as modified by Directive 2007/47/CE dated 5 September 2007 (D. Lgs. 37/2010 dated 25 January 2010).

Notified body: Cermet, Via di Cadriano 23 – 40057 Cadriano di Granarolo (BO) Italy.

I-TECH PHYSIO is a Class IIa equipment, with reference to Directive 93/42/EEC (MDD), annex IX rule 9 (and following modifications).

Certification Path: Annex II

Martellago, 01/07/2014

Legal Reppresentative
Mario Caprara

Spezifikationen

Das Gerät hat die folgenden technischen Spezifikationen:

- Class IIa Gerät(Directive 93/42/EEC, annexed IX rule 9 und folgende Modifikationen);
- Class II, Teileart BF (Classif. EN 60601-1);
- Nicht geschützt gegen das Eindringen von Flüssigkeiten;
- Nicht geeignet für die Benutzung in Umgebungen mit entflammbaren Mitteln oder hohem Sauerstoffgehalt ist untersagt.
- Geeignet für kontinuierlichen Einsatz;
- Nicht geeignet für Anwendungen im Freien.

Stromversorgung	Aufladbare Batterien 4x 1,5 V = 4,8V 800mAh
Ladegerät	Input 100/240VAC 50/60Hz 0.2A, output 6.8VDC 0.3A
Isolationsklasse(CEI EN 60601-)	II
Teile (CEI EN 60601-1)	BF
Abmessungen (mm)	140x70x30
Max Ausgangsleistung	50mA, 1KΩ für jeden Kanal bei den RHEA Programmen
	99mA , 1KΩ für alle anderen Programme
Wellenform	Rechteckig / rechteckig kompensierte biphasige / Ionophorese monophasig square
Frequenz (Hz)	von 0.2 bis 200
Impulsbreite (µs)	von 20 bis 250ms
Timer	1 bis 90 Minuten

Achtung: Das Gerät liefert Strom über 10 mA.

Anwendungen

Klinischer Zweck:	Therapeutisch
Gebrauch:	In Kliniken und im häuslichen Bereich

I-TECH PHYSIO ist angezeigt für Behandlungen und die funktionelle Rehabilitation von folgenden Pathologien und für folgende anatomische Zonen:

- Handgelenk
- Hand
- Schultergelenk
- Fußgelenk
- Fuß

- Kniegelenk
- Muskel – Skelett Apparat
- Arthrose
- Arthrose und muskuläre dystrophie
- Blutergüsse
- Verstauchungen
- Nervenschmerzen
- Benigna und Muskelzerrungen
- Sehnenscheidentzündungen
-

Ferner ist Dank der **TENS** Programme das Gerät für vielseitige Schmerztherapien einsetzbar.

Ferner verfügt das Gerät über **NEMS** Protokolle für Muskelrehabilitation und Muskeltraining, für Trauma und Muskelschwund. Die BEAUTY Programme sind für Modellierung, Muskelstraffung, Hautstraffung für ästhetische Zwecke gedacht.

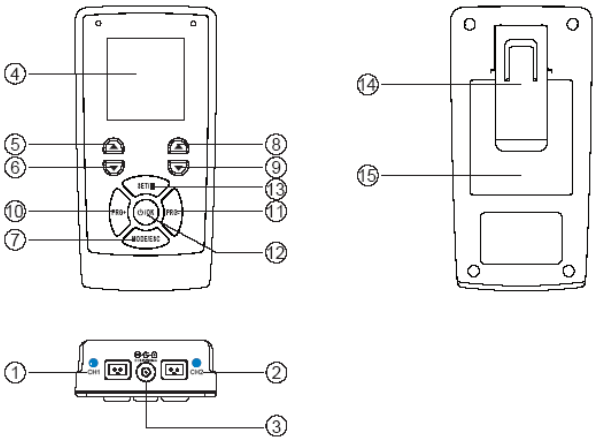
I-TECH PHYSIO ist auch für die Behandlung und Rehabilitation von **entnervten Muskeln** geeignet. Hierzu arbeitet das Gerät mit AAWS (anti accomodation square waves) und dreieckigen Wellenformen mit Impulsbreiten bis zu 250ms.

I-TECH PHYSIO hat auch spezielle **IONOPHORESE** Protokolle. Ionophorese ist eine elektrotherapeutische Technik um Medikamente in den schmerzenden Bereich oder den Bereich mit Kontrakturen einzuführen. Der Strom fördert das Eindringen der Medikamente (Ionen) und durchdringt die Schmerzzone, dabei wirkt das Medikament in seiner vorhergesehenen Weise.
Ionophorese hat 2 große Vorteile:
Man muss die Medikamente nicht mehr oral einnehmen,
und die Schmerzzonen werden direkt behandelt.
Ionophorese wird auch für Krankheiten im männlichen Geschlechtsbereich eingesetzt, wie z. B; IPP (Indurato Penis Plastic) oder La Peyronie Krankheit. Konsultieren Sie jedoch einen Spezialisten bevor Sie solch eine Behandlung beginnen.

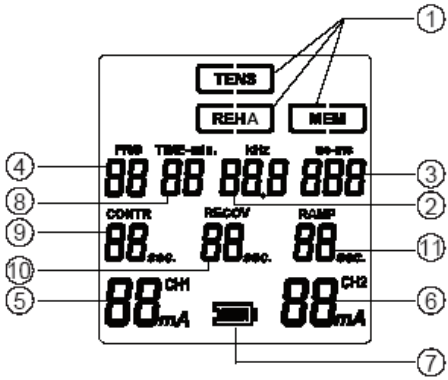
I-TECH PHYSIO hat spezielle **INKONTINENZ** Protokolle für Inkontinenzbeschwerden. Hierbei werden spezielle Wellenformen mit entsprechender Frequenz und Impulsbreite an Sonden (vaginal oder anal, Zubehör) gesendet. Diese geben den Impuls an den unteren Beckenmuskel bzw. Den Schließmuskel weiter. Dadurch werden die Muskeln trainiert und Urin- oder Fäkalinkontinenz vermieden bzw. reduziert.

TENS impulses reduce significantly and eliminate the pain sensation caused by the pathologies above mentioned. I-TECH PHYSIO is provided also with NEMS protocols for muscle rehabilitation and training, for trauma and muscle tropism recovery. BEAUTY protocols are indicated for modelling, firming up and muscle toning up with aesthetic purposes.

Symbole



(1) CH1 output
(2) CH2 output
(3) Anschluss Batterieladegerät
(4) Display
(5) Intensität steigern CH1
(6) Intensität reduzieren CH1
(7) Mode (Bedienungsmodus)
(8) Intensität steigern CH2
(9) Intensität reduzieren CH2
(10) Program steigern
(11) Program reduzieren
(12) ON/OFF und OK
(13) Programme setzen und Pause
(14) Gürtelhalter
(15) Batteriefach



(1) Bedienmodus (REHA, TENS, MEM)
(2) Wellenfrequenz
(3) Wellenimpulsbreite
(4) Program-Nummer
(5) CH1 Intensität
(6) CH2 Intensität
(7) Batteriestatus
(8) Therapiezeit
(9) Kontraktionszeit
(10) Erholungszeit
(11) Auf / Ab Schleife

Details des Labels

Symbol Beschreibung

	Trocken halten. Kontakt zu Flüssigkeiten vermeiden.
	Produkt unterliegt WEEE Regeln für Mülltrennung; Elektronische Produkte.
	Bezieht sich auf die Benutzungsanleitungen
	Gerät mit BF Teilen versehen
CE 0476	Das Produkt entspricht den Europaischen Richtlinien 93/42/EEC (und deren Modifikationen)
	Herstellungsdatum (Monat/Jahr)

Inhalt

I-TECH PHYSIO enthält:
1 Gerät;
1 Wideraufladbares Batteriepack 4,8V 800mAh;
2 Kabel für Elektrostimmulation;
4 Kabelweichen um die zu behandelnde Fläche zu vergrößern;
1 Set vorgegelter Elektroden 41x41mm (alternativ 48x48mm)
1 Set vorgegelter Elektroden 40x80mm (alternativ 50x90mm);
1 Ionophorese kit (elastisches Band, 2 Silikonelektroden, 2 Schwämme)
1 Gürtelhalter;
1 Tragetasche;
1 Bedienungsanleitung.
1 Anleitung zur Positionierung der Elektroden

Als **Zubehör** erhältlich:
Analsonde , Vaginalsonde, IPP Penis Lasche, Stift für TENS (NEMS) Behandlung auf kleinster Fläche.

Benutzung

Achtung

- Achten Sie auf die Position und Bedeutung der Etiketten des Gerätes und Zubehörs.
- Verbindungskabel nicht beschädigen, diese auch nicht um das Gerät herumwickeln.
- Gerät und Zubehör vor Gebrauch auf Unversehrtheit prüfen. Im Falle von Beschädigungen (z.B; defekte Kabel nicht benutzen; kontaktieren Sie in solch einem Fall den Hersteller oder Händler).

- Das Gerät darf nur benutzt werden, wenn das Handbuch gelesen und verstanden wurde.
- Nicht in dampfhaltigen Umgebungen verwenden.
- Tragen Sie keine metallischen Teile während der Therapie.
- Es ist verboten die Elektroden so zu platzieren, dass der Strom durch die Herzgegend fließt (z.B. eine schwarze Elektrode auf der Brust und die rote Elektrode am Schulterbereich
- Elektroden dürfen nicht auf oder neben Verletzungen oder Schnitten positioniert werden.
- Elektroden nicht auf der Halsschlagader oder rim Bereich der Genitalien positionieren;
- Elektroden nicht in der Nähe der Augen positionieren. Der Strom darf nicht durch das Auge fließen; indem z.B; eine Elektrode unterhalb (oder links) und die andere oberhalb (oder rechts). Mindestabstand zum Auge mindestens 3 cm.
- Zu kleine Elektroden können Hautreizungen hervorrufen und auch Verbrennungen.
- Keine beschädigten Elektroden benutzen, selbst wenn sie noch gut auf der Haut haften.
- Nur Kabel und Elektroden benutzen die vom Hersteller geliefert werden.
- Elektroden die nicht mehr gut auf der Haut haften dürfen nicht mehr benutzt werden. Schlecht haftende Elektroden können die Sicherheit gefährten, es treten Hautreitzungen auf die lange anhalten können
- Der Hersteller ist für die Wirksamkeit, Sicherheit und korrekte Beschaffenheit des Gerätes nur dann verantwortlich, wenn

  Eventuelles Zubehör, Modifikationen, Reparaturen nur vom Hersteller oder von ihm autorisierten Personen beziehen bzw. vornehmen lassen.

  Das elektrische System entspricht den nationalen Gesetzen entspricht.

  Das Gerät muss entsprechend der Instruktionen dieses Handbuches verwendet werden.

Elektromagnetische Interferenzen

Das Gerät generiert und empfängt keine Interferenzen von anderen Geräten. Jedoch sollte das Gerät in einem Abstand von 3 Metern von anderen elektronischen Geräten verwendet werden, wie z.B. Fernseher, Handys, Monitoren, etc.

Gegenanzeigen

Das Gerät darf nicht verwendet werden von Personen die schwanger sind, bei Tuberkulose, jugendlicher Diabetes, Virusentzündungen (akuten), Pilzdermathidis, Patienten mit Herzerkrankungen, Herzrhytmusstörungen, Herzschrittmachern oder anderen elektronischen Implantate, Kindern, magnetisierbaren Zahnprothesen, akuten Infektionen, offenen Wunden, Eplileptikern; ausgenommen bei ärztlichen Verordnungen. Es gibt keine bekannten Nebeneffekte. In seltenen Fällen bei Menschen mit sensitiver Haut können Hautrötungen im Bereich der Elektroden auftreten, diese verschwinden aber nach einigen Minuten (nach der Behandlung). Sollte die Hautrötung lange nicht abklingen, bitte einen Arzt konsultieren. In seltenen Fällen kann bei abendlicher Anwendung eine Schlafstörung auftreten. In diesem Fall bitte keine Behandlung am Abend durchführen.

Benutzung erste Schritte

Das Gerät ist eine tragbares, batteriebetriebenes Gerät welches TENS und NEMS Ströme und Ströme für den Damm (Beckenbereich, abdomino perineal) generiert. Es wird besonders für die tägliche Behandlung von Muskelbeschwerden eingesetzt. Das Gerät hat 2 unabhängige Kanäle die in ihrer Intensität unabhängig voneinander eingestellt werden können.
Das Gerät hat 14 vorprogrammierte TENS Programme, 27 vorprogammierte REHA Programme, 21 vorprogrammierte Beauty Programme, 9 Uroprogramme (Inkontinez)) und 12 freie Speicher um eigene Programme zu kreieren. Das Programm MEM 13 ist ein Batterietest Programm.

Instruktionen vor dem Gebrauch
Verbindung von Kabeln und Elektroden
Die Elektroden auf der Haut anbringen (sehen Sie hierzu weiter unten), die Kabel an die Elektroden anstecken und dann die Kabel auf der oberen Seite des Gerätes bei den Ausgangskanälen.

DAS GERÄT EINSCHALTEN. Hierzu den Knopf drücken ⏻/OK

Vorprogrammierte Programme
Lesen Sie die Anweisungen um diese Programme zu verwenden.

1. MENU UND PROGRAMMWAHL
   Das Menu wählen durch Drücken des MODE Knopfes (NEMS,TENS,BEAUTY, URO,REHA, MEM).
   Wählen Sie das Programm mit den Knöpfen PRG+ und PRG- (schauen Sie sich die Programmliste an, um alle technischen Details der Programme zu sehen);
2. WAHL DER INTESITÄT
   Die Intensität kann für jeden Kanal (CH1 oder CH 2) getrennt erhöht oder reduziert werden. Schritte sind 1 mA. Bitte die Knöpfe entsprechend mit dem Aufpfeil oder Abpfeil drücken.

   Die verbleibende Behandlungszeit wird auf dem Display angezeigt und ein Ton erklinkt, sobald das Ende erreicht ist.

   Mit Druck auf SET/II machen Sie eine Pause der Behandlung.

   Das Gerät **ausschalten** durch Druck auf ⏻/OK für mindestens 2 Sekunden.
   Das Gerät schaltet automatisch ab, wenn 2 Minuten lang nichts gemacht wurde.

FREIE PROGRAMME (frei programmierbar)
Sie können Paraqmeter (Programme) entsprechend Ihren Wünschen erstellen. Hierzu die MEM Programme benutzen. Befolgen Sie die folgenden Instruktionen um Programme zu erstellen

1. PROGRAMMWAHL
   Wählen Sie MEM indem Sie den Knopf MODE/ESC drücken. Bewegen Sie sich in den Programmen indem Sie PRG+ and PRG- drücken.
   Lesen Sie die die folgenden Instruktionen, um die Parameter festzulegen (Zeit, Frequenz, Ipulsbreite)
   PARAMETER Festlegung
   - Therapiezeit Minuten durch drücken auf ▲(increase, steigend) und ▼(decrease, sinkend) der Knöpfe CH1 oder CH2;
     Druck auf SET zum bestätigen;

- Frequenz Hz durch drücken auf ▲(increase, steigend) und ▼(decrease, sinkend) der Knöpfe CH1 oder CH2;
  Druck auf SET zum bestätigen;
- Impulsbreite durch drücken auf ▲(increase, steigend) und ▼(decrease, sinkend)der Knöpfe CH1 oder CH2;
  Druck auf OK zum bestätigen;

2. INTENSITÄT anpassen
   Die Intensität ansteigen lassen (für jeden der 2 Kanäle) mittels CH1 und CH2 ▲ Knöpfe. Der Wert wird in Schritten von 1 mA angepasst. Reduzierung des Wertes durch Druck auf CH1 und CH2 ▼ Knöpfe.

TENS

Die Elektroden werden im Viereck um die schmerzende Stelle angesetzt, dabei werden Kanal 1 und 2 verwendet (siehe Abbildung 1). Die Intensität wird zwischen der spürbaren Schwelle und der Schmerzgrenze eingestellt: die Obergrenze der Intensität ist in dem Moment erreicht, in dem sich die Muskulatur um den betreffenden Bereich zusammenzieht; nach dieser Grenze erhöht sich nicht die Wirksamkeit, sondern nur das unangenehme Gefühl, deshalb hören Sie besser vor dieser Grenze auf.

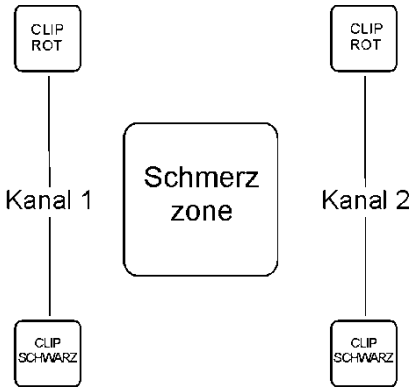


Abb. 1

⚠ ***WICHTIG.***

Die Elektroden im Viereck um die schmerzende Stelle ansetzen und mindestens 4 cm Abstand zwischen den einzelnen Elektroden lassen.

INKONTINENZ - Benutzung der Sonden (anal oder vaginal)

Nachdem Sie die Sonde an das Gerät angeschlossen haben, fetten Sie die Sonde etwas ein, um die Einführung zu erleichtern. Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker nach geeigneten Gleitmitteln.

- Begeben Sie sich in eine angenehme Position um die Sonde einzuführen. Bedenken Sie, dass Sie während der Behandlung (30 Minuten) in dieser Position entspannt und komfortabel verbleiben müssen.

- Führen Sie nun die Sonde in den After (hierzu die Analsonde verwenden) oder in die Vagina (hierzu die Vaginalsonde verwenden) ein. Achten Sie darauf, dass die Sonde so weit eingeführt ist, dass die 2 goldenen Ringe nicht mehr sichtbar sind. Nun können Sie die Stimulation einschalten.

Wir empfehlen zusätzlich zu der Elektrostimulation Muskeltraining durchzuführen um die Muskeln des Beckenbogens zu trainieren. Sehen Sie hierzu die Detailbeschreibungen der URO Programme.

Die Schwächung der Muskeln bewirkt den Anfang dieser Beschwerden (wie Urininkontinenz, urogenitale Vorfälle). Die Stärkung der Muskelpartie bewirkt große Fortschritte und bewirkt auch ein Fortschreiten (bzw. Verlangsamung der Fortschreitung) der Beschwerden. Die Rehabilitation der Beckenmuskeln ist der erste Schritt bei der Behandlung von Frauen mit Stressinkontinenz.

Es ist wichtig, dass diese Muskelübungen von einem Spezialisten (Arzt, Physiotherapeut, Geburtshelfer) dem Patienten beigebracht werden. Diese Übungen haben zum Ziel die Vaginal- und Analmuskeln zu trainieren ohne hierzu die Bauchmuskeln und Muskeln des Hinterteils zu kontrahieren. Diese Übungen müssen in unterschiedlichen Mustern ablaufen. Bitte sprechen Sie hierzu mit Ihrem Therapeuten.

IONOPHORESE – generelles Wissen

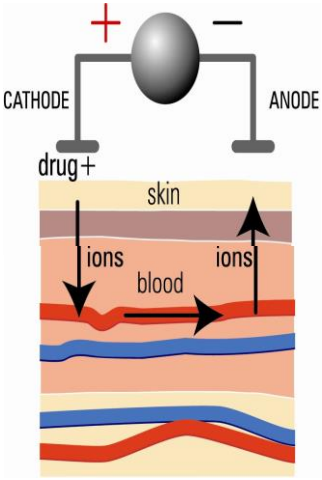
Die Ionophorese ist eine Technik der Elektrostimulation die das Eindringen von pharmazeutischen Produkten fördert. Hierbei handelt es sich um einen Dauerstrom. Ionophorese heißt "Transport der Ionen": Das bedeutet Einführung der pharmazeutischen Ionen über die Haut mit Dauerstrom. Der Strom unterstützt das Eindringen des pharmazeutischen Mittels in die Zellen und gleichzeitig wird der Metabolismus angeregt.
Das benützte Pharmazeut kann negative, positive oder doppelte Polartität enthalten. Über den Strom wird das Medikament von einem Pol zum anderen verteilt und somit kann das Medikament genau an den angestrebten Zonen die erwünschte Wirkung erzielen.

ACHTUNG: Vor Beginn der Stimulation die Haftelektroden gut in Wasser tauchen und dann mit einem Tuch ausfringen damit diese nicht tropfen, dann das Medikament wie folgt beschrieben auf die Haftelektroden verteilen:

- **Pharmazeute mit positiver Polarität**: werden auf die Hafelektrode mit positiver Polarität verteilt (roter Anschluss).
- **Pharmazeute mit negativ Polarität**: werden auf die Hafelektrode mit negativer Polarität verteilt (schwarzer Anschluss).
- **Pharmazeute zweipolig:** werden unabhänig von der Polarität auf die Haftelektroden verteilt.

Befestigung der Haftelektroden mit dem Pharmazeut über die zu behandelnden Zone, die andere Elektrode horizontal daneben.
Dauer des Programmes 20 Minuten. Den Kanal (Anschluß 1 oder 2 benützen) (Benutzen Sie beide Kanale nur wenn 2 verschiedene Stellen zu behndel sind). Die Haftelektroden anbringen (positiv und negativ) kreuzartig über der interresierten Zone. Eine Stufe der Intensität so einstellen, dass Sie ein starkes Kribbeln auf der zu behandelnden Zone spüren. Es ist möglich, dass Sie nach der Behandlung eine Errötung auf der behandelten Stelle vorfinden; die Rötung verschwindet normalerweise nach einigen Minuten nach der Behandlung.

Das Programm Ionophorese nicht in der Nähe von metallischen Protesen anwenden!



Liste der gebräuchlisten IONOPHORESE Medikamente			
Medikament	**Polarität**	**Pharmazeutische Wirkung**	**Anwendungen**
Calcium chloride (Sol, 1% 2%)	Positive	Sedative (beruhigend) und Kalk fördernd	Osteoporose, Spasmophilia, algodystrophic syndrome **Nicht bei Artheriosklerose verwenden**
Magnesium chloride (Sol. 10%)	Positive	Analgesic (schmerzhemmend), sedative, Fibrolytic	Ersetzt calcium chloride bei Fällen von Arteriosclerose
Potassium iodide	Negative	Sclerolytic, emollient	Narben,, Dupuytren's disease, cheloidis
Lysine acetylsalicylate	Negative	Analgesic, schmerzhemmend	Arthrosis
Flectadol, Aspegic	Negative	Analgesic, schmerzhemmend	Arthrosis extra/intra-articular

			rheumatismus
Local anaesthetics (Novocaine,lidocaine)	Negative		Local anaesthesia, trigeminal neuralgia
Benzydamine	Positive	Analgesic, schmerzhemmend	Rheumatoid arthritis
Diclofenac sodium	Positive/Negative	Analgesic, schmerzhemmend	Hematomas
Orudis, voltaren, Lometacen, Arfen, Tilcotil, Axera, Naprosyn	Negative	Anti-inflammatory, entzündungshemmend	Degenerative und extra-articular rheumatisms, gout
Piroxicam, Feldene	Positive	Analgesic, schmerzehmmend	Fractures, Brüche
Sodium salicylate (1%-3%)	Negative	Analgesic, schmerzhemmend	Articular rheumatism, myalgia
Ketoprofene Lysine salt	Positive/Negative	Anti-inflammatory, entzündungshemmend	Arthrosis, arthritis
Thiomucase	Negative	Antiedemic, Schwellungen abbauend	Post-trauma und post-operative oedema ausgelöst durch Veneninsuffizienz

Sollte das von Ihnen zu verwendende Medikament nicht in der Liste sein, fragen Sie bitte Ihren Arzt, Apotheker nach der Polarität, sofern es nicht auf der Gebrauchsanleitung vermerkt ist.

Liste der Programme

TENS		BEAUTY		NEMS		REHA		URO		MEM	
1	Tens konventionell (schnell)	1	Straffung obere Gliedmaßen und Rumpf	1	Aufwärmen	1	Ionophoresis L (low)	1	Stressinkontinenz urinal und fäkal 1	1	Free TENS 1
2	Tens endorphin (verzögert	2	Straffung untere Gliedmaßen	2	Audauer obere Gliedmassen und Rumpf	2	Ionophoresis M (medium)	2	Stressinkontinenz urinal 2	2	Free TENS 2
3	Tens Hyperstimulation	3	Kräftigung obere Gliedmaßen und Rumpf	3	Ausdauer untere Gliedmasse	3	Ionophoresis H (high)	3	Stressinkontinenz urinal 3	3	Free TENS 3
4	Entzündungshemmend	4	Kräftigung untere Gliedmaßen	4	Wiederstand obere Gliedmasse und Rumpf	4	Mikrostrom	4	Dranginkontinenz urinal und fäkal 1	4	Free TENS 4
5	Nacken-Kopfschmerzen	5	Konturierung obere Gliedmaßen und Rumpf	5	Wiederstand untere Gliedmasse	5	Hämatom/Bluterguß	5	Drankinkontinenz urinal 2	5	Free TENS 5
6	Rückenschmerzen/Ischialgie	6	Konturierung untere Gliedmaßen	6	Basiskraft obere Gliedmasse und Rumpf	6	Ödem	6	Drankinkontinenz urinal 3	6	Free NEMS 1
7	Verstauchungen/Blutergüsse	7	Konturierung untere Gliedmaßen	7	Basiskraft untere Gliedmasse	7	TENS sequential (fortlaufend)	7	Mix Inkontinenz rinal und fäkal 1	7	Free NEMS 2
8	Durchblutug/Vaskularisierung	8	Mikrolifting	8	Schnellkraft obere Gliedmasse und Rumpf	8	TENS Burst (Impuls)	8	Mix Inkontinenz urinal 2	8	Free NEMS 3
9	Entspannung der Muskeln	9	Lipolyse Bauch	9	Schnellkraft untere Gliedmasse	9	Atrophy prevention	9	Mix Inkontinenz urinal 3	9	Free NEMS 4
10	Handgelenkschmerzen	10	Lipolyse Oberschenkel	10	Explosivkraft obere Gliedmasse und Rumpf	10	Atrophy (Muskelschwund)			10	Free NEMS 5
11	Fußsohlen Stimmulanz	11	Lipolyse Gesäß und Hüften	11	Explosivkraft undere Gliedmasse	11	AASW 1			11	Alternated NEMS 1
12	Epicondylitis/Tennisarm	12	Lipolyse Arme	12	Tiefenkapillarisierung	12	AASW 2			12	Alternated NEMS 2
13	Epitroclea/ Golferarm	13	Gewebeelastizität	13	Muskelregeneration	13	AASW 3			13	Batterietest
14	Periarthritis /Schultergelenk-entzündung	14	Kapillarisation	14	Agonist/Antagonist	14	AASW 4				
		15	Schwere Beine	15	Sequentielle tonische Kontraktion obere Gliedmasse + Rumpf	15	AASW 5				
				16	Sequentielle tonischen Kontraktion untere Gliedmasse	16	SW 1				
				17	Sequentielle phasische Kontraktion obere Gloedmasse + Rumpf	17	SW 2				

				18	Sequentielle phasische Kontraktion untere Gliedmasse	18	SW 3				
				19	Entkrampfung	19	SW 4				
				20	Tiefenmassage	20	SW 5				
				21	EMS	21	Interferential				
						22	TENS with amplitude modulation				
						23	Alternated TENS				
						24	TENS with frequency modulation 1				
						25	TENS with frequency modulation 2				
						26	TENS with amplitude modulation				
						27	Kotz				

TENS Programme (technische Tabelle in Englisch)

Prg.	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
T1	Total time 40 min frequency 90 Hz impulse width 50µs		
T2	Time tot 30 min frequency 1 Hz impulse width 200µs		
T3	Time tot 3 min frequency 150 Hz impulse width 200µs		
T4	Total time 30 min frequency 120 Hz impulse width 50µs		
T5	Total time 20 min frequency 90 Hz impulse width 60µs	Total time 5 min frequency 2 Hz impulse width 150µs	Total time 10 min frequency 90 Hz impulse width 60µs
T6	Total time 20 min frequency 90 Hz impulse width 50µs	Total time 20 min frequency 60 Hz impulse width 60µs	
T7	Total time 10 min frequency 110 Hz impulse width 50µs	Total time 10 min frequency 90 Hz impulse width 50µs	Total time 10 min frequency 70 Hz impulse width 60µs
T8	Total time 20 min frequency 2 Hz impulse width 200µs		
T9	Total time 10 min frequency 4 Hz impulse width 250µs	Total time 10 min frequency 6 Hz impulse width 200µs	Total time 10 min frequency 2 Hz impulse width 300µs
T10	Total time 15 min frequency 70 Hz impulse width 60µs	Total time 15 min frequency 90 Hz impulse width 50µs	Total time 10 min frequency 110 Hz impulse width 50µs
T11	Total time 15 min frequency 70 Hz impulse width 60µs	Total time 15 min frequency 2 Hz impulse width 150µs	Total time 10 min frequency 90 Hz impulse width 50µs
T12	Total time 20 min frequency 90 Hz impulse width 50µs	Total time 10 min frequency 70 Hz impulse width 60µs	Total time 10 min frequency 50 Hz impulse width 90µs
T13	Total time 20 min frequency 90 Hz impulse width 50µs	Total time 20 min frequency 70 Hz impulse width 60µs	
T14	Total time 1 min frequency 150 Hz impulse width 200µs	Total time 30 min frequency 90 Hz impulse width 60µs	Total time 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 50%+ 1Hz 200µs x 3 sec 60% + 30Hz-200µs x 5 sec 50%) x 40 cycles

T01 • TENS konventionell (schnell) (Medizinische Programme).

Dieses Programm wird auch als **herkömmlicher Tens** bezeichnet und dient der Schmerzbekämpfung. Die Wirkung beruht auf der Schmerzunterbrechung im Wirbelsäulenbereich, entsprechend der "Theorie der Schmerzunterbrechung" von Melzack und Wall.

Die Behandlung muss mindestens 30/40 Minuten dauern. **Der herkömmliche Tens kann zur Behandlung allgemeiner, alltäglicher Schmerzen verwendet werden**.

Nach durchschnittlich 10/12 Behandlungen mit täglicher Frequenz zeigen sich in der Regel die ersten Ergebnisse (keine Gegenanzeigen bei doppelter Dosis).

Das Programm dauert 40 Minuten und umfasst eine einzige Phase. Bei besonders hartnäckigen Schmerzen das Programm nach der Sitzung wiederholen.
Elektrodenposition: im Viereck um die schmerzende Stelle (siehe Abb.1).

T02 • TENS Endorphin. (Medizinische Programme).

Diese Art der Stimulierung hat je nach Position der Elektroden zwei unterschiedliche Auswirkungen: werden die Elektroden im Rückenbereich (Foto 08 Handbuch Positionen) angesetzt, wird die endogene Produktion morphinähnlicher Substanzen gefördert, die die Eigenschaft haben, die Grenze der Schmerzempfindung heraufzusetzen; wenn die Elektroden im Viereck um den schmerzenden Bereich angesetzt werden (Abb.1), kommt es zu Gefäßbildung. Durch die Gefäßbildung wird der Blutfluss erhöht, was sich positiv auf den Abbau halogener Substanzen auswirkt und die normalen physiologischen Bedingungen stellen sich wieder ein.

Die Behandlung dauert 30 Minuten und umfasst eine einzige Phase. Die Anwendung kann täglich erfolgen.

Die Elektroden nicht an entzündeten Bereichen ansetzen.

Die Intensität so einstellen, dass der stimulierte Bereich angeregt wird (10÷20mA), die Stimulierung muss wie eine Massage empfunden werden.

T03 TENS Hyperstimulation, max. Werte. (Medizinische Programme).

Sehr kurze Behandlungsdauer, eine Phase in 3 Minuten. Die peripheren Schmerzimpulse werden gesperrt, die Behandlung wirkt wie eine lokale Betäubung. Diese Art der Behandlung bietet sich bei Prellungen oder Verstauchungen an, wenn schnell eingegriffen werden muss. Dabei muss die maximal erträgliche Intensität eingestellt werden (weit über dem Wert der herkömmlichen Tens-Behandlung, also mit sichtbarer Kontraktion der die Schmerzstelle umgebenden Muskeln). Aus diesem Grund ist diese Stimulierung sicherlich schlechter verträglich, aber sehr wirkungsvoll. Besonders empfindlichen Personen wird von dieser Stimulierung abgeraten; ebenso wird von der Behandlung empfindlicher Bereiche, wie Gesicht, Genitalien, verletzte Stellen abgeraten.
Elektrodenposition: im Viereck um die schmerzende Stelle (Abb.1) ansetzen.

T04 • Entzündungshemmend (medizinisches Programm)

Dieses Programm wird zur Anwendung bei entzündlichen Prozessen empfohlen. Die Anwendung erfolgt so lange, bis die Entzündung zurückgeht (10-15 Sitzungen, 1 Mal täglich, im Bedarfsfall kann die Therapie auch 2 Mal täglich erfolgen). Die Elektroden werden im Viereck um den zu behandelnden Bereich positioniert (s. Abbildung1). **Die**

Intensität sollte so eingestellt werden, dass sie ein leichtes Kribbeln an der entsprechenden Stelle hervorruft. Eine Muskelkontraktion sollte nicht auftreten.

Programmdauer: 30 Minuten

T05 • Nacken / Kopfschmerzen / Zervikalgie (medizinisches Programm)

Programm zur speziellen Behandlung von Schmerzen im Zervikal-Bereich.

Die Intensität sollte zwischen der unteren Wahrnehmungs- und der oberen Schmerzgrenze liegen. Die Obergrenze wird durch den Moment definiert, in dem die umliegende Muskulatur beginnt zu kontrahieren. Eine Stimulation mit höherer Intensität wird nicht die Effektivität dieses Programms erhöhen, sondern nur unangenehme Empfindungen beim Patienten auslösen. Deshalb sollte die Intensität nicht über diesen Punkt gebracht werden. Die Anzahl der Behandlungen, bis sich ein erster Effekt einstellt, liegt bei 10 bis 12 Sitzungen, die täglich abgehalten werden sollten. Die Behandlung kann fortgesetzt werden, bis die Symptome verschwinden. Foto 25 zeigt die Platzierung der Elektroden.

T06 Rückenschmerzen/Lumbalgie/Ischialgie(medizinisches Programm)

Programm zur Behandlung von Schmerzen im Lumbalbereich und/oder entlang des Ischiasnervs. Die **Intensität** wird zwischen der Wahrnehmungsgrenze und der Schmerzgrenze eingestellt. Die Obergrenze wird durch den Moment definiert, in dem die umliegende Muskulatur beginnt zu kontrahieren. Eine Stimulation mit höherer Intensität wird nicht die Effektivität dieses Programms erhöhen, sondern nur unangenehme Empfindungen beim Patienten auslösen. Deshalb sollte die Intensität nicht über diesen Punkt gebracht werden. Die Anzahl der Behandlungen, bis sich ein erster Effekt einstellt, liegt bei 15 bis 20 Sitzungen, die täglich abgehalten werden sollten. Die Behandlung kann fortgesetzt werden, bis die Symptome verschwinden.
Position der Elektroden: s. Anleitung zur Positionierung der Elektroden, Foto 27 und 28

T07 • Zerrungen/Stauchungen/Prellungen (medizinisches Programm)

Zur Anwendung nach Unfällen dieser Art. Die Wirkungsweise besteht in einer Schmerzhemmung auf lokaler Ebene. Dazu werden drei verschiedene Impulse mit ausgewähltem Wirkmechanismus produziert. Die **Intensität** wird zwischen der Wahrnehmungsgrenze und der Schmerzgrenze eingestellt.
Anzahl der Behandlungen: täglich (auch 2 – 3 Anwendungen pro Tag möglich), bis eine deutliche Reduktion des Schmerzes eintritt.

T08 • Durchblutung / Vaskularisierung (medizinisches Programm)

Sorgt für eine erhöhte Durchblutung im behandelten Bereich. Die gesteigerte Durchblutung sorgt für ein Ansteigen der arteriellen Blutzirkulation und damit für eine verbesserte Beseitigung algogener Substanzen und eine Wiederherstellung der normalen physiologischen Verfassung. Die Elektroden dürfen nicht in der Nähe entzündeter Partien platziert werden.
Empfohlen wird eine tägliche Anwendung, die Anzahl der Behandlungen ist nicht festgelegt. Das Programm kann bis zur Linderung der Schmerzen durchgeführt werden.
Die Intensität der Stimulierung sollte zwischen der Wahrnehmungsgrenze und einer geringfügig unangenehmen Empfindung liegen.
Programmdauer: 20 Minuten

Positionierung der Elektroden: s. Anleitung zur Positionierung der Elektroden, Fotos Nr. 25 bis Nr. 33

T09 • Entkrampfung der Muskeln (medizinisches Programm)

Dieses Programm beschleunigt den Regenerationsprozess von Muskeln nach intensivem Training oder hoher Arbeitsbelastung durch direkte Intervention. **Die Intensität** sollte so eingestellt werden, dass eine leichte Anregung des Muskels entsteht. Anwendungsdauer: Zwei Anwendungen täglich, für drei bis vier Tage. Programmdauer 35 Minuten. Position der Elektroden: s. Fotos Nr. 1 bis Nr. 28

T10 • Hand- und Handgelenksschmerzen (medizinisches Programm)

Dieses Programm findet Anwendung bei den verschiedensten Schmerzarten im Hand- und Handgelenksbereich: Belastungsschmerzen, Arthritis der Hand, Karpal-Tunnel-Syndrom usw. Behandlungsdauer: 40 Minuten. Durch die Kombination von verschiedenen Quadratwellenimpulsen entsteht ein generalisierter schmerzstillender Effekt in der behandelten Zone (Impulse mit verschiedenen Frequenzen stimulieren auch Nervenfasern verschiedenen Durchmessers und begünstigen so die schmerzhemmende Wirkung im Spinalbereich). **Intensität:** Die Intensität dieses Programms sollte zwischen der Wahrnehmungs- und der Schmerzgrenze liegen, ohne Muskelkontraktionen hervorzurufen.
Position der Elektroden: Im Viereck um den Behandlungsbereich, s. Abbildung 1

T11 • Fußsohlen (Plantare) Stimulation (medizinisches Programm)

Dieses Programm sorgt für einen Entspannungs- und Drainageeffekt entlang der stimulierten Gliedmaßen. Es ist z. B. ideal für Personen, die unter “Schweren Beinen” leiden.
Programmdauer 40 Minuten. **Intensität**: knapp über der Wahrnehmungsgrenze.
Positionierung der Elektroden: 2 Elektroden (eine positive, eine negative) auf der Fußfläche, eine in der Nähe der Zehen, eine weitere unter der Ferse.

T12 • Epicondylitis (Tennisarm) (medizinisches Programm)

Auch “Tennisarm” genannt. Hierbei handelt es sich um eine Sehnenerkrankung, die am Ansatz der Epikondylenmuskeln am Ellbogenknochen auftritt. Diese Muskeln steuern das Strecken und Beugen der Finger und des Handgelenks. 15 Behandlungen, eine pro Tag (auch 2 Mal täglich), bis die Symptome verschwinden. Im Allgemeinen ist es ratsam, einen Arzt zu konsultieren, um die genaue Ursache des Schmerzes abzuklären und so eine Wiederholung der Erkrankung zu vermeiden.
Programmdauer: 40 Minuten. I**ntensität:** Die Intensität sollte über der Wahrnehmungsgrenze liegen.
Position der Elektroden: Foto Nr. 29

T13 • Ellbogenentzündung (Golferarm) (medizinisches Programm)

Wird auch als “Golferellenbogen” bezeichnet, tritt aber nicht nur bei Golfspielern auf, sondern auch bei Personen, die immer gleiche Bewegungen oder häufig anstrengende Tätigkeiten ausführen (z. B. das häufige Tragen eines sehr schweren Koffers). Die Schmerzen treten an den Beuger- und Streckersehnen, die an der Gelenkkapsel ansetzen, auf. Der Schmerz tritt auf, wenn das Handgelenk gegen Widerstand gebeugt und gestreckt wird, oder wenn mit der Hand ein harter Gummiball gedrückt wird. 15

Behandlungen, eine pro Tag (auch 2 Mal täglich), bis die Symptome verschwinden. Im Allgemeinen ist es ratsam, einen Arzt zu konsultieren, um die genaue Ursache des Schmerzes abzuklären und so eine Wiederholung der Erkrankung zu vermeiden.
Programmdauer: 40 Minuten. I**ntensität:** Die Intensität sollte über der Wahrnehmungsgrenze liegen.
Position der Elektroden: Foto Nr. 29, allerdings müssen die Elektroden alle in Richtung des Innenarms verschoben werden (mit einer Drehung von circa 90°).

T14 Periarthritis Schultergelenkentzündung(medizinisches Programm)

Die Periarthritis humeroscapularis ist eine entzündliche Krankheit, welche die faserartigen Gewebe um die Gelenke herum befällt: Sehnen, Schleimbeutel und Bindegewebe. Diese verändern sich und können reißen und verkalken. Diese Krankheit kann, wenn sie fortschreitet, zur Invalidität führen. Deshalb sollte, nachdem man einen Zyklus von 15-20 Anwendungen, ein Mal täglich, zur Schmerzlinderung durchlaufen hat, ein Rehazyklus angeschlossen werden, der aus speziellen Übungen besteht. Konsultieren Sie hierzu ihren Arzt.
Das Programm Tens 14 besteht aus verschiedenen Muskelstimulationsphasen, die eine Verbesserung des Tonus derjenigen Muskeln bewirken sollen, die das Gelenk umgeben.
Programmdauer: 41 Minuten. **Die Intensität** sollte über der Wahrnehmungsgrenze liegen und gegen Ende des Programms (etwa 10 Minuten vor Programmende) geringe Muskelkontraktionen hervorrufen.

ARTHROSE – eine Bemerkung hierzu

Arthrosie ist eine chronische, degenerative Gelenkserkrankung. Diese Erkrankung kann mittels Tens nicht geheilt werden; Tens kann lediglich die Schmerzen reduzieren. Hierzu wird mit Tens 01 das Gewebe stimuliert und mittels Tens 02 die umliegenden Muskeln entspannt.
Benutzen Sie
TENS 1 Programm 2 bis 3 pro Tag und Tens 2 einmal am Tag.

Pathologie	Programm	Zahl Behandlungen	Behandlung/Frequenz	Position Elektroden
Arthrosie	TENS 1+ TENS 2	Bis Schmerz nachläßt	täglich (TENS1 2/3 pro Tag, TENS 2 einmal/Tag	Auf dem Schmerzgebiet
Nackenschmerzen	TENS 5	10/12	Täglich, selbst 2x täglich	Photo 25
Kopf/Nackenen	TENS 5	10/12	Täglich, selbst 2x täglich	Photo 25
Rückenschmerzen	TENS 6	10/12	täglich	Photo 25 aber alle Elektroden 10 cm tiefer angelegt
Lumbalgie	TENS 6	12/15	täglich	Photo 27
Ischias	TENS 6	15/20	Täglich, selbst 2x täglich	Photo 28

Schenkelschmerzen	TENS 6	15/20	Täglich, selbst 2x täglich	Photo 18 mit allen Elektroden innenseitig des Schenkels
Epicondylitis	TENS 15	15/20	Täglich, selbst 2x täglich	Photo 29
Hüftschmerzen	TENS 1	10/20	Täglich, selbst 2x täglich	Photo 30
Knieschmerzen	TENS 1	10/20	Täglich, selbst 2x täglich	Photo 31
Knöchelschmerzen	TENS 3	5/7	Täglich, selbst 2 / 3 x täglich	Photo 32
Carpaltunnel syndrome	TENS 1	10/12	Täglich, selbst 2x täglich	Photo 33
Trigeminal neuralgia	TENS 18	10/12	täglich	Photo 24
Wryneck (Schiefhals)	TENS 1 + TENS 9	8/10	Täglich, selbst 2x täglich	Photo 25
Periarthritis	TENS 17	15/20	täglich	Photo 26

Wichtig: für alle Programme muss die Intensität so gewählt werden, dass sie zwischen der Wahrnehmung des Impulses liegt und dem Wert bei dem eine unangenehme Wahrnehmung entsteht. Abgesehen von dem Programm Periarthritis sollen die Muskeln nicht kontrahieren – sie sollten nur leichte Vibrationen erzeugen.

BEAUTY Programme (technische Tabelle in Englisch)

Prg.	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
B1	Total time 4 min frequency 6 Hz impulse width 200µs	Total time 15 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 20Hz-200µs x 5 sec 80%) x 60 cycles	Total time 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 30Hz-200µs x 5 sec 80%) x 40 cycles
B2	Total time 4 min frequency 6 Hz impulse width 300µs	Total time 15 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 20Hz-300µs x 5 sec 80%) x 60 cycles	Total time 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 3-00µs x 3 sec 100% + 30Hz-300µs x 5 sec 80%) x 40 cycles
B3	Total time 4 min frequency 6 Hz	Total time 15 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz	Total time 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz

	impulse width 200µs	200µs x 3 sec 100% + 40Hz-200µs x 5 sec 75%) x 60 cycles	200µs x 3 sec 100% + 50Hz-200µs x 5 sec 75%) x 40 cycles
B4	Total time 4 min frequency 6 Hz impulse width 300µs	Total time 15 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 40Hz-300µs x 5 sec 75%) x 60 cycles	Total time 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 50Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 cycles
B5	Total time 4 min frequency 6 Hz impulse width 200µs	Total time 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 60Hz-200µs x 5 sec 70%) x 40 cycles	Total time 5 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 70Hz-200µs x 5 sec 70%) x 20 cycles
B6	Total time 4 min frequency 6 Hz impulse width 300µs	Total time 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 60Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 cycles	Total time 5 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 70Hz-300µs x 5 sec 75%) x 20 cycles
B7	Total time 4 min frequency 6 Hz impulse width 250µs	Total time 5 min: frequency 12 Hz impulse width 250µs (90%)	Total time 5 min: (5Hz-250µs x 5sec 90%+ 30Hz 250µs x 5 sec 90%) x 30 cycles
B8	Total time 4 min frequency 12 Hz impulse width 100µs	Total time 10 min: (5Hz-100µs x 10sec 90%+ 20Hz 100µs x 5 sec 90%) x 40 cycles	
B9	Total time 4 min frequenza 6 Hz impulse width 250µs	Total time 20 min: (5Hz-250µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz-250µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-250µs x 6 sec ch2 80%) x 60 cycles	Total time 5 min frequenza 3 Hz impulse width 250µs (80%)
B10	Total time 4 min frequency 6 Hz impulse width 300µs	Total time 20 min: (5Hz-300µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz-300µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-300µs x 6 sec ch2 80%) x 60 cycles	Total time 5 min frequency 3 Hz impulse width 300µs (80%)
B11	Total time 4 min frequency 6 Hz impulse width 250µs	Total time 20 min: (5Hz-250µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz-250µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-250µs x 6 sec ch2 80%) x 60 cycles	Total time 5 min frequency 3 Hz impulse width 250µs (80%)
B12	Total time 4 min frequency 6 Hz impulse width 200µs	Total time 20 min: (5Hz-200µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz-200µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-200µs x 6 sec ch2 80%) x 60 cycles	Total time 5 min frequency 3 Hz impulse width 200µs (80%)

B13	Total time 4 min frequency 10 Hz impulse width 100μs	Total time 10 min: (5Hz-100μs x 5 sec 100% + 15Hz-100μs x 5 sec 95%+ 3Hz-100μs x 5 sec 100%) x 40 cycles	Total time 5 min frequency 12 Hz impulse width 100μs (95%)
B14	Total time 30 min: (1′ 3Hz - 300μs 100% + 1′ 5Hz - 250μs 100%+ 1′ 8Hz - 200μs 100%) x 10 cycles		
B15	Total time 10 min : (70Hz-70μs x 5 sec 100% + 3Hz 200μs x 5 sec 100%) x 60 cycles	Total time 5 min frequency 3 Hz impulse width 300μs	Total time 10 min frequency 1 Hz impulse width 300μs

BEAUTY 1 • Straffung obere Gliedmaßen und Rumpf

BEAUTY 2 • Straffung untere Gliedmaßen

Dieses Programm dient zur Straffung der Muskulatur der Arme und des Oberkörpers (Beauty 1), bzw. der Beine (Beauty 2). *Programmdauer: 29 Minuten.* Es wirkt hauptsächlich auf die langsamen Muskelfasern. Es eignet sich besonders für Personen, die keinerlei physischer Aktivität nachgehen oder lange Zeit körperlich nicht aktiv waren. Vorgehensweise:

1. Den zu behandelnden Muskel auswählen. Um eine gute Wirkung zu erhalten, sollten nur wenige Muskeln gleichzeitig stimuliert werden. Gehen Sie weiter wie folgt vor:
2. Die Elektroden werden wie auf den Fotos abgebildet platziert.
3. Erhöhen Sie die Intensität, bis der Impuls spürbar wird. (Arbeiten Sie bei der ersten Sitzung nur mit niedriger Intensität, um die Funktionsweise des Gerätes kennenzulernen).
4. Erhöhen Sie schrittweise die Intensität während des Programmablaufs und in den nächsten Tagen. Das Ziel sind nicht schmerzende Muskelkontraktionen.
5. Unterstützen Sie die durch das Gerät hervorgerufene Kontraktion des Muskels aktiv.
6. Führen Sie einen Zyklus von 15-20 Anwendungen durch. Überprüfen Sie dann erste Ergebnisse. Eine Anwendung pro Muskel jeden zweiten Tag mit einem Tag Pause.

An den Oberschenkeln und im Bauchbereich können auch Muskelpaare, täglich abwechselnd, stimuliert werden. Es wird davon abgeraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu behandeln. Lieber weniger, dafür konstant!

BEAUTY 3 • Kräftigung obere Gliedmaßen und Rumpf

BEAUTY 4 • Kräftigung untere Gliedmaßen

Dieses Programm dient zur Kräftigung der Muskulatur der Arme und des Oberkörpers (Beauty 3), bzw. der Beine (Beauty 4). *Programmdauer: 29 Minuten.* Es wirkt hauptsächlich auf die schnellen Fasern. Es ist besonders für Personen geeignet, die ab und zu körperlich aktiv sind. Vorgehensweise:

1. Den zu behandelnden Muskel auswählen. Um eine gute Wirkung zu erhalten, sollten nur wenige Muskel gleichzeitig stimuliert werden. Gehen Sie weiter wie folgt vor:
2. Die Elektroden werden wie auf den Fotos abgebildet platziert.
3. Erhöhen Sie die Intensität, bis der Impuls spürbar wird. (Arbeiten Sie bei der ersten Sitzung nur mit mittlerer Intensität, um die Funktionsweise des Gerätes kennenzulernen).
4. Erhöhen Sie schrittweise die Intensität während des Programmablaufs und in den nächsten Tagen. Das Ziel sind deutliche Muskelkontraktionen.
5. Unterstützen Sie die durch das Gerät hervorgerufene Kontraktion des Muskels aktiv.
6. Führen Sie einen Zyklus von 15-20 Anwendungen durch. Überprüfen Sie dann erste Ergebnisse. Eine Anwendung pro Muskel jeden zweiten Tag mit einem Tag Pause.

An den Oberschenkeln und im Bauchbereich können auch Muskelpaare, täglich abwechselnd, stimuliert werden. Es wird davon abgeraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu behandeln. Lieber weniger, dafür konstant!

BEAUTY 5 • Konturierung obere Gliedmaßen und Rumpf

BEAUTY 6 • Konturierung untere Gliedmaßen

Dieses Programm dient zur Konturierung der Muskulatur der Arme und des Oberkörpers (Beauty 5), bzw. der Beine (Beauty 6). *Programmdauer: 19 Minuten.* Es wirkt hauptsächlich auf die explosiven Fasern. Das Programm ist für Personen gedacht, die sich ausreichend sportlich betätigen und gezielt die Muskulatur konturieren wollen. Vorgehensweise:

1. Den zu behandelnden Muskel auswählen. Um eine gute Wirkung zu erhalten, sollten nur wenige Muskel gleichzeitig stimuliert werden. Gehen Sie weiter wie folgt vor:
2. Die Elektroden werden wie auf den Fotos abgebildet platziert.
3. Erhöhen Sie die Intensität, bis der Impuls spürbar wird. (Arbeiten Sie bei der ersten Sitzung nur mit mittlerer Intensität, um die Funktionsweise des Gerätes kennenzulernen).
4. Erhöhen Sie schrittweise die Intensität während des Programmablaufs und in den nächsten Tagen. Das Ziel sind deutliche Muskelkontraktionen.
5. Unterstützen Sie die durch das Gerät hervorgerufene Kontraktion des Muskels aktiv.
6. Führen Sie einen Zyklus von 15-20 Anwendungen durch. Überprüfen Sie dann erste Ergebnisse. Eine Anwendung pro Muskel jeden zweiten Tag mit einem Tag Pause.

An den Oberschenkeln und im Bauchbereich können auch Muskelpaare, täglich abwechselnd, stimuliert werden. Es wird davon abgeraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu behandeln. Lieber weniger, dafür konstant!

BEAUTY 7 • Modellierung

Durch die Kombination von Impulsen mit kapillarisierender und solchen mit kräftigender Wirkung sorgt dieses Programm für eine Mobilisierung der Fettablagerungen. Die Elektroden werden rechteckig um die zu behandelnde Zone platziert. Die Anwendung kann täglich bei mittlerer Intensität durchgeführt werden.
Programmdauer: 14 Minuten. Empfohlene **Intensität:** mittel
Position der Elektroden: siehe Foto 01 bis Foto 20 sowie die Fotos 22 und 23 in der Anleitung zur Position der Elektroden.

BEAUTY 8 • Microlifting

Das folgende Programm hat eine Laufzeit von 14 Minuten und dient zur Tonisierung der Gesichtsmuskulatur. Es wirkt durch einen speziellen Impuls, der das Aussehen der Muskulatur und ihre Dynamik verbessert.
Die Positionierung der Elektroden ist in der Anleitung (Foto 24) angegeben.

N.B. Der Abstand zwischen Augapfel und Elektrode muss mindesten 3 cm betragen.

> ⚠ **ACHTUNG:** Gehen Sie mit der Einstellung der Intensität vorsichtig um. Da die Gesichtsmuskulatur sehr empfindlich ist, ist es ratsam, die Intensität nur schrittweise zu erhöhen. Beginnen Sie mit einem sehr niedrigen Stimulationslevel (knapp über der Wahrnehmungsgrenze), steigern Sie dann vorsichtig, bis sie ein gutes Level erreicht haben. Dieses ist erreicht, wenn es eine ausreichende Aktivität der Muskulatur hervorruft.

⚠ **ACHTUNG:** Die Intensität nicht so weit steigern, dass die Stimulation ein Unwohlsein hervorruft! Die Formel „mehr Schmerz = mehr Wirkung“ ist irrig und vielmehr kontraproduktiv. Große und wichtige Ziele erreicht man eher durch Ausdauer und Geduld!

BEAUTY 9/10/11/12 • Lipolyse Bauch (9), Oberschenkel (10), Gesäß und Hüften (11), Arme (12)

Diese speziellen Drainageprogramme sorgen für einen Anstieg der Mikrozirkulation im Inneren und um die behandelten Muskelfasern herum. Darüber hinaus verursachen sie rhythmische Kontraktionen, die einen besseren Abfluss von algogenen Substanzen ermöglichen und die lymphatische Aktivität anregen. Die Programme eignen sich auch zur Anwendung bei älteren Personen, um die Zirkulation von Blut und Lymphe zu verbessern.
Das Programm ruft sequenzielle tonische Kontraktionen hervor, die für die typische Wirkung einer elektrischen Lymphdrainage sorgen.
Diese Programme haben keine speziellen Anwendungsgrenzen. Man kann sie bis zum Erreichen des gewünschten Ergebnisses ausführen.
Die Intensität der Stimulation sollte so hoch sein, dass bei der Behandlung ausreichende Muskelkontraktionen auftreten, ohne dass dabei ein Schmerzempfinden auftritt. Programmdauer: 29 Minuten.
Die ersten Ergebnisse treten in der Regel nach 3-4 Wochen bei 4-5 Sitzung pro Woche auf.

- Beauty 9: Lipolyse Bauch (Foto 20)
- Beauty 10: Lipolyse Oberschenkel (Foto 21)
- Beauty 11: Lipolyse Gesäß (Foto 19) und Hüften (Foto 23, Kanal 1 auf der einen Hüfte und Kanal 2 auf der anderen)
- Beauty 12: Lipolyse Arme (Foto 15 und 16, Kanal 1 an einem Arm und Kanal 2 am anderen)

BEAUTY 13 • Gewebeelastizität

Dieses Programm dauert 19 Minuten und stimuliert die oberflächlichen Muskelfasern. Die zum Einsatz kommenden Frequenzen erleichtern den Abtransport von an der Oberfläche angelagerten Substanzen und machen die Haut frisch. Die **Intensität** sollte so gewählt werden, dass sie „oberflächliche Vibrationen" hervorruft.
Die Elektroden werden so positioniert, dass sie ein Viereck um die zu behandelnde Zone bilden.

BEAUTY 14 • Kapillarisation

Das Kapillarisationsprogramm sorgt für einen starken Anstieg der arteriellen Kapazität in der behandelten Zone. Es ist besonders hilfreich nach intensiver aerober Anstrengung (Kräftigungstraining) und verbessert die lokale Mikrozirkulation. Programmdauer: 30 Minuten. Empfohlene **Intensität:** mittel. Position der Elektroden: siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung Position der Elektroden.

BEAUTY 15 • Schwere Beine

Mit diesem Programm wird der Blutzufluss und die Versorgung des Muskels mit Sauerstoff verbessert. Diese Wirkung wird durch eine Beschleunigung des Entsorgungsprozesses der Milchsäure (entsteht bei anaeroben Behandlungen zur Konturierung des Muskels) erreicht. Muskelschmerzen werden reduziert und die Kontraktionsfähigkeit verbessert. Durch die Anwendung dieses Programms wird der behandelte Muskel rasch auf eine neue Trainingseinheit oder einen Wettkampf vorbereitet.
Programmdauer: 25 Minuten. Empfohlene **Anfangsintensität:** niedrig-mittel. Die Intensität sollte so gewählt werden, dass sie eine ausreichende Bewegung des behandelten Bereiches hervorruft. Steigern Sie die Intensität fortlaufend, bis eine kräftige Massage des behandelten Muskels eintritt.
Position der Elektroden: siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung zur Positionierung der Elektroden

Behandlungsübersicht für Muskelstraffung und Lipolyse

Muskel	Foto	Programm für ein Wochentraining				Anzahl der
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
Bauchmuskultur - Straffung	Nr. 1-20	Beauty14	B1	B14 + B1	B1	6
Bauchmuskulatur– nachgeburtlich	Nr. 20	B14	B1	B14	B1	8
Brustmuskulatur - Straffung	Nr. 7-17	B14	B1	B1	B1	6
Oberschenkel - Straffung	Nr. 11-18	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Gesäß - Straffung	Nr. 19	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Bizeps - Straffung	Nr. 2-15	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Trizeps	Nr. 3-16	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Lipolyse Bauch	Nr. 20	B9	B14	B9	B1	6
Lipolyse Oberschenkel	Nr. 21	B10	B14	B10	B2	6
Lipolyse Gesäß	Nr. 19	B11	B14	B11	B2	6

Lipolyse Hüften	Nr. 23 (CH 1 auf rechter Hüfte, CH 2 auf linker Hüfte)	B11	B14	B11	B2	6
Lipolyse Arme	Nr. 15+16 (4 Elektroden von CH 1 am rechten Arm und 4 Elektroden von CH 2 auf dem linken Arm)	B12	B14	B12	B1	6

HINWEIS: MODERATE INTENSITÄT IN DEN ERSTEN ZWEI WOCHEN, IM FOLGENDEN ZEITRAUM ANSTEIGEND

NEMS (Fitness) Programme (technische Tabelle in Englisch)

N1	Total time 3 min Frequency 6 Hz impulse width 250μs	Total time 3 min Frequency 8 Hz impulse width 250μs	Total time 10 min (5Hz-250μs x 7sec 80%+ 1Hz 250μs x 3 sec 100% + 30Hz-250μs x 5 sec 80%) x 40 cycles
N2	Total time 4 min Frequency 6 Hz impulse width 200μs	Total time 15 min (3Hz-200μs x 9sec 80%+ 1Hz 200μs x 3 sec 100% + 20Hz-200μs x 8 sec 80%) x 45 cycles	Total time 15 min (3Hz-200μs x 9sec 80%+ 1Hz 200μs x 3 sec 100% + 30Hz-200μs x 8 sec 80%) x 45 cycles
N3	Total time 4 min Frequency 6 Hz impulse width 300μs	Total time 15 min (3Hz-300μs x 9sec 80%+ 1Hz 300μs x 3 sec 100% + 20Hz-300μs x 8 sec 80%) x 45 cycles	Total time 15 min (3Hz-300μs x 9sec 80%+ 1Hz 300μs x 3 sec 100% + 20Hz-300μs x 8 sec 80%) x 45 cycles
N4	Total time 4 min Frequency 6 Hz impulse width 200μs	Total time 15 min (3Hz-200μs x 9sec 80%+ 1Hz 200μs x 3 sec 100% + 40Hz-200μs x 8 sec 80%) x 45 cycles	Total time 10 min (3Hz-200μs x 7sec 80%+ 1Hz 200μs x 3 sec 100% + 50Hz-200μs x 5 sec 75%) x 40 cycles)
N5	Total time 4 min Frequency 6 Hz impulse width 300μs	Total time 15 min (3Hz-300μs x 9sec 80%+ 1Hz 300μs x 3 sec 100% + 20Hz-300μs x 8 sec 80%) x 45 cycles	Total time 10 min (3Hz-300μs x 7sec 80%+ 1Hz 300μs x 3 sec 100% + 50Hz-300μs x 5 sec 75%) x 40 cycles)
N6	Total time 4 min Frequency 6 Hz impulse width 200μs	Total time 10 min (3Hz-200μs x 7sec 80%+ 1Hz 200μs x 3 sec 100% + 50Hz-200μs x 5 sec 75%) x 40 cycles	Total time 10 min (3Hz-200μs x 7sec 80%+ 1Hz 200μs x 3 sec 100% + 60Hz-200μs x 5 sec 75%) x 40 cycles

N7	Total time 4 min Frequency 6 Hz impulse width 300µs	Total time 10 min (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 50Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 cycles	Total time 10 min (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 60Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 cycles
N8	Total time 4 min Frequency 6 Hz impulse width 200µs	Total time 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 70Hz-200µs x 5 sec 80%) x 40 cycles	Total time 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 80Hz-200µs x 5 sec 80%) x 40 cycles)
N9	tempo tot 4 min Frequency 6 Hz impulse width 300µs	Tempo totale 10 min (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 70Hz-300µs x 5 sec 80%) x 40 cycles	tempo tot 10 min (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 80Hz-300µs x 5 sec 80%) x 40 cycles
N10	Total time 4 min Frequency 6 Hz impulse width 200µs	Total time 10 min (3Hz-200µs x 12sec 90%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 100Hz-200µs x 5 sec 80%) x 30 cycles	Total time 10 min (3Hz-200µs x 12sec 90%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 120Hz-200µs x 5 sec 80%) x 30 cycles
N11	Total time 4 min Frequency 6 Hz impulse width 300µs	Total time 10 min (3Hz-300µs x 12sec 90%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 100Hz-300µs x 5 sec 80%) x 30 cycles	Total time 10 min (3Hz-300µs x 12sec 90%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 120Hz-300µs x 5 sec 80%) x 30 cycles
N12	Total time 30 min (20 sec 5Hz - 200µs 100% + 20 sec 8Hz - 150µs 100% + 20 sec 12Hz - 100µs 100%) x 30 cycles		
N13	Total time 10 min Frequency 6 Hz impulse width 250µs	Total time 5 min (5Hz-250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 20Hz-250µs x 5 sec 80%) x 20 cycles	Total time 10 min Frequency 2 Hz impulse width 250µs
N14	Total time 4 min Frequency 6 Hz impulse width 250µs	Total time 15 min (5Hz-250µs x 8sec CH1&CH2 80%+ 50Hz 250µs x 6 sec 75% CH1 + 50Hz 250µs x 6 sec 75% CH2) x 45 cycles	Total time 5 min Frequency 10 Hz impulse width 250µs (80%)
N15	Total time 3 min Frequency 6 Hz impulse width 200µs	Total time 10 min (30Hz-200µs x 5 sec 80% CH1 + 30Hz-200µs x 5 sec 80% CH2) x 60 cycles	Total time 5 min Frequency 4 Hz impulse width 200µs (90%)
N16	Total time 3 min	Total time 10 min (30Hz-	Total time 5 min

	Frequency 6 Hz impulse width 300μs	300μs x 5 sec 80% CH1 + 30Hz-300μs x 5 sec 80% CH2) x 60 cycles	Frequency 4 Hz impulse width 300μs (90%)
N17	Total time 3 min Frequency 6 Hz impulse width 200μs	Total time 10 min (50Hz-200μs x 5 sec 75% CH1 + 50Hz-200μs x 5 sec 75% CH2) x 60 cycles	Total time 5 min Frequency 4 Hz impulse width 200μs (90%)
N18	Total time 3 min Frequency 6 Hz impulse width 300μs	Total time 10 min (50Hz-300μs x 5 sec 75% CH1 + 50Hz-300μs x 5 sec 75% CH2) x 60 cycles	Total time 5 min Frequency 4 Hz impulse width 300μs (90%)
N19	Total time 10 min (3Hz-250μs x 7sec 80%+ 1Hz-250μs x 3sec 100% + 20Hz 250μs x 5 sec 80%) x 40 cycles	Total time 10 min Frequency 6 Hz impulse width 250μs (90%)	Total time 10 min Frequency 2 Hz impulse width 250μs
N20	Total time 5 min Frequency 3 Hz impulse width 250μs	Total time 10 min (3Hz-250μs x 2 sec ch1 100% + 3Hz-250μs x 2 sec ch2 100%) x 150 cycles	Total time 10 min (2Hz-250μs x 2 sec ch1 100% + 2Hz-250μs x 2 sec ch2 100%) x 150 cycles
N21	Total time 5 min Frequency 6 Hz impulse width 250μs		

WICHTIGER HINWEIS!

Zur Intensität der Stimulierung: Der Muskel sollte ausreichend kontrahieren, ohne Schmerzen hervorzurufen. Es ist ratsam, während der durch den Elektrostimulator verursachten Kontraktion den Kontraktionsimpuls des Muskels aus eigenem Antrieb zu unterstützen, um unangenehme Empfindungen zu vermeiden und die propriozeptive Reaktion zu verbessern: Geht man in dieser Art und Weise vor, wird der Muskel nach einer Sitzung mit dem Elektrostimulator in der Lage sein, alle stimulierten Muskelfasern zu kontrahieren. Die Parameter für Kraft und Ausdauer werden ansteigen.
Die Kontraktion verstärkt sich, wenn die folgenden Programme durchlaufen werden:
Ausdauer, Widerstandskraft, Basiskraft, Schnellkraft, Explosivkraft

FITNESS 1 • Aufwärmen (alle Muskelgruppen)

Dieses Programm sollte vor einer Trainingseinheit oder einem Wettkampf durchgeführt werden. Besonders angeraten bei Sportarten, bei denen vom ersten Moment an maximale Anstrengung verlangt wird. Programmdauer: 16 Minuten. Position der Elektroden Foto 1 bis Foto 20. **Intensität** der Stimulierung: mittel. Der Muskel sollte arbeiten, ohne dass er überanstrengt wird.

FITNESS 2/3 • Ausdauer obere Gliedmaßen und Rumpf (2), untere Gliedmaßen (3)

Das Programm Ausdauer findet v.a. im Bereich des Sports Anwendung. Es dient zur Steigerung der Ausdauer der Muskulatur und wirkt hauptsächlich auf die langsamen Muskelfasern.
Das Programm eignet sich für alle Ausdauersportarten: Marathon, Langstreckenläufe, Ironman usw. Programmdauer: 34 Minuten. **Intensität** der Stimulation während der Kontraktion: Wenn der Körper noch nicht besonders durchtrainiert ist, sollte man mit einer niedrigen Intensität beginnen und diese sukzessive und schrittweise erhöhen. Bei durchtrainierten Sportlern kann die Intensität so hoch gewählt werden, dass sie deutliche Muskelkontraktionen hervorruft. Treten nach der Stimulierung Muskelschmerzen auf, sollte das Programm Fitness 19 (Entkrampfung) durchgeführt werden.

FITNESS 4/5 • Widerstandskraft obere Gliedmaßen und Rumpf (4), untere Gliedmaßen (5)

Dieses Programm wurde entwickelt, um eine Steigerung der Widerstandskraft gegenüber Anstrengungen zu erreichen. Das heißt, die stimulierten Muskelpartien zu befähigen, eine intensive Belastung länger auszuhalten. Eine Anwendung bietet sich vor allem bei Sportarten an, die intensive und lange Anstrengungen fordern.
Intensität der Stimulation während der Kontraktion: Beginnen Sie mit einer niedrigen Intensität und steigern Sie diese sukzessive und schrittweise. Bei durchtrainierten Sportlern kann die Intensität so hoch gewählt werden, dass sie deutliche Muskelkontraktionen hervorruft. Treten nach der Stimulierung Muskelschmerzen auf, sollte das Programm Fitness 19 (Entkrampfung) durchgeführt werden.

FITNESS 6/7 • Basiskraft obere Gliedmaßen und Rumpf (6), untere Gliedmaßen (7)

Das Programm Basiskraft findet im Sport Anwendung. Es entwickelt die Basiskraft, d.h. per Definition jene Maximalspannung, die ein Muskel gegen einen konstanten Widerstand aufbringen kann. Bei den Sitzungen wechseln sich Kontraktionen mit Perioden aktiver Erholung ab. Auf diese Weise wird der Muskel trainiert, ohne dass er überanstrengt wird. So wird auch die Versorgung des Muskels mit Sauerstoff verbessert.
Gehen Sie, um eine optimale Anfangswirkung zu erhalten, wie folgt vor: In den ersten drei Wochen zwei Behandlungen pro Woche (pro Muskelpartie), bei niedriger bis mittlerer Intensität. Erhöhen Sie in den darauffolgenden drei Wochen auf drei Sitzungen pro Woche bei erhöhter **Intensität**. Die Erhöhung der Intensität sollte schrittweise und von Behandlung zu Behandlung erfolgen, ohne die Muskeln zu überanstrengen. Sollte ein Gefühl der Muskelermüdung auftreten, setzen Sie die Anwendung für ein paar Tage aus und führen stattdessen das Programm Fitness 19 aus.

FITNESS 8/9 • Schnellkraft obere Gliedmaßen und Rumpf (8), untere Gliedmaßen (9)

Dieses Programm wurde entwickelt, um eine Steigerung der Schnelligkeit bei Athleten zu fördern, die schon über diese Fähigkeit verfügen. Es eignet sich aber auch für Athleten, die darüber noch nicht verfügen.
Die Übung umfasst einen raschen Rhythmus, die Kontraktionen und die Erholungsphasen sind sehr kurz. Es empfiehlt sich, im Vorfeld einen dreiwöchigen Zyklus zur Erhöhung der Basiskraft mit steigender Intensität durchgeführt zu haben. Fahren Sie dann für drei Wochen mit den Anwendungen zur Schnellkraft mit Sitzungen dreimal pro Woche und bei einer hohen Intensität während der Kontraktionen fort. Der Maximalwert ist die individuelle Toleranzgrenze.

FITNESS 10/11 • Explosivkraft obere Gliedmaßen und Rumpf (10), untere Gliedmaßen (11)

Die Programme für die Explosivkraft steigern die Kapazität zur Kraftexplosion und die Schnelligkeit der Muskelmasse. Sie wirken durch kräftigende Kontraktionen, die extrem kurz sind, abwechselnd mit sehr langen Erholungsphasen, die dem Muskel eine lange Ruhepause gönnen. Es empfiehlt sich, im Vorfeld einen dreiwöchigen Zyklus zur Erhöhung der Basiskraft mit wachsender Intensität durchgeführt zu haben. Fahren Sie dann für drei Wochen mit den Anwendungen zur Explosivkraft mit Sitzungen zweimal die Woche und bei maximal aushaltbarer **Intensität** während der Kontraktion fort. Ziel ist es, die Muskulatur zu einer maximalen Kraftanstrengung anzuregen und dabei die größtmögliche Anzahl an Fasern zu involvieren.

FITNESS 12 • Tiefenkapillarisation

Dieses Programm steigert die arterielle Kapazität im behandelten Bereich. Wird dieses Programm über einen längeren Zeitraum angewendet, sorgt es für die Entwicklung eines intramuskulären Netzes aus Kapillargefäßen in den schnellen Fasern. Als Effekt ergibt sich eine gesteigerte Fähigkeit der schnellen Fasern, Langzeitbelastungen auszuhalten.
Für einen Ausdauersportler kann sich dieses Kapillarisationsprogramm als äußerst nützlich erweisen, da es einen Erholungseffekt, nach intensiver aerober Anstrengung, verleiht. Außerdem ist seine Anwendung auch vor anaeroben Aktivitäten oder in Perioden ohne Training (Wetterbedingungen, Verletzungen) hilfreich.
Programmdauer: 30 Min./Phase. Empfohlene Intensität: mittel. Position der Elektroden: siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung zur Positionierung der Elektroden, je nach Bereich, der stimuliert werden soll.

FITNESS 13 • Muskelregeneration

Kann im Rahmen jeder Sportausübung, nach Wettkämpfen oder anstrengenden Trainingseinheiten angewendet werden. Geeignet bei anhaltender, intensiver Anstrengung. Sollte sofort nach der körperlichen Betätigung angewendet werden. Dieses Programm fördert die Drainage und die Lockerung nach dem Training, indem es die Sauerstoffversorgung des Muskels verbessert sowie den Abtransport von synthetischen Substanzen, die während der Belastung produziert werden. Programmdauer: 25 Minuten.
Intensität: niedrig-mittel, Steigerung in den letzten 5 Minuten.
Position der Elektroden: siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung zur Positionierung der Elektroden, je nach Bereich, der stimuliert werden soll.

FITNESS 14 • Agonist/Antagonist

Die Elektrostimulation produziert abwechselnde Kontraktionen auf den 2 Kanälen: Während der ersten 4 Minuten zur Aufwärmung arbeiten beide Kanäle gleichzeitig. In der Hauptprogrammzeit (15 Minuten) werden die Muskeln abwechselnd kontrahiert, zuerst auf Kanal 1 der Agonist, dann auf Kanal 2 der Antagonist. Dieses Programm wurde entwickelt, um die Muskeln des Beinstreckers und seines Gegenspielers, des Beinbeugers, oder die des Bizeps und des Trizeps, zu tonisieren. Die Wirkungsweise beruht auf der Entwicklung von Kraft. In den letzten 5 Minuten führt das Programm eine simultane Stimulation auf beiden Kanälen aus, um die Muskeln zu entspannen.
Intensität der Stimulation während der Kontraktion: Diese sollte eine ordentliche Muskelkontraktion hervorrufen. Zusätzlich sollte der Muskel aus eigenem Antrieb kontrahiert werden, um schmerzhafte Effekte zu vermeiden und eine gesteigerte Intensität der Kontraktion zu erreichen. Die Intensität sollte graduell und von Sitzung zu Sitzung gesteigert werden, ohne die Muskeln zu stark zu beanspruchen. Tritt ein Gefühl von Müdigkeit in den Muskeln ein, sollte die Behandlung einige Tage ausgesetzt werden und stattdessen das Programm Fitness 19 angewendet werden.

FITNESS 15/16 • Sequentielle tonische Kontraktionen Gliedmaßen und Rumpf (15), untere Gliedmaßen (16)

Dieses Programm sorgt für einen Anstieg der Mikrozirkulation im Inneren und um die behandelten Muskelfasern herum. Darüber hinaus bewirken die rhythmischen Kontraktionen einen Drainageeffekt und eine Tonisierung. Die Programme eignen sich auch zur Anwendung bei älteren Personen, um die Zirkulation von Blut und Lymphe in den unteren Gliedmaßen zu verbessern (Bsp.: Ch1 zur Anwendung an der rechten Wade, CH2 am rechten Oberschenkel).
Diese Programme können mit selbstklebenden Elektroden durchgeführt werden. **Die Intensität** muss ausreichend hoch sein und sollte entsprechende Muskelkontraktionen hervorrufen, aber keine Schmerzen verursachen. Das Programm wirkt vor allem auf die langsamen Fasern.

FITNESS 17/18 • Sequenzielle phasische Kontraktionen obere Gliedmaßen und Rumpf (17), untere Gliedmaßen (18)

Dieses Programm ruft rhythmische Kontraktionen durch eine Frequenz hervor, die typisch für die schnellen Fasern ist. Gerade wegen dieser höheren Frequenz ist dieses Programm für die Kräftigung in Sequenz von mehreren Muskeln geeignet.
Die Programme rufen sequenzielle phasische Kontraktionen durch die Stimulierung auf beiden Kanälen hervor. **Die Intensität** muss ausreichend sein, um für eine entsprechende Muskelkontraktion während der Behandlung zu sorgen, sollte aber keine Schmerzen hervorrufen. Im Unterschied zum vorhergehenden Programm ist die Frequenz, die in der Kontraktionsphase verwendet wird, höher und wirkt somit bevorzugt auf die schnellen Fasern.

FITNESS 19 • Entkrampfung

Kann im Rahmen jeder Sportausübung, nach Wettkämpfen oder anstrengenden Trainingseinheiten angewendet werden. Geeignet bei anhaltender, intensiver Anstrengung. Sollte sofort nach der körperlichen Betätigung angewendet werden. Dieses Programm fördert die Drainage und die Kapillarisation, indem es die Sauerstoffversorgung des Muskels verbessert sowie den Abtransport von synthetischen Substanzen, die während der Belastung produziert werden. Programmdauer: 30 Minuten. **Intensität**: niedrig-mittel, Steigerung in den letzten 10 Minuten. ***Position der Elektroden:*** *siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung Positionierung der Elektroden.*

FITNESS 20 • Tiefenmassage

Kann im Rahmen jeder Sportausübung, nach Wettkämpfen oder anstrengenden Trainingseinheiten angewendet werden. Geeignet bei anhaltender, intensiver Anstrengung. Dieses Programm ist dem vorhergehenden ähnlich, verwendet aber niedrigere Frequenzen und steigert die Durchblutung stärker.
Sollte sofort nach der körperlichen Betätigung angewendet werden. Dieses Programm fördert die Drainage und die Kapillarisation, indem es die Sauerstoffversorgung des Muskels verbessert sowie den Abtransport von synthetischen Substanzen, die während der Belastung produziert werden. Programmdauer: 25 Minuten. **Intensität**: niedrig-mittel, Steigerung in den letzten 10 Minuten.
Position der Elektroden: siehe Fotos 01 bis 20 in der Anleitung Positionierung der Elektroden.

Fitness 21 • EMS

Dieses Programm erhöht die Mikrozirkulation innerhalb und um die behandelten Muskeln. Rhytmische Kontrkationen verbessern die Drainage und Stärkung.

Intensität: genügend um gute Kontraktionen hervorzurufen, ohne Schmerzen zu haben.

Behandlungsübersicht für Muskelkraft

Muskel	Foto	Programm für ein Wochentraining				Anzahl der
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
Bauchmuskulatur – Basiskraft	Nr. 1-20	Fitness 6	F19+F6	F6	F12	5
Brustmuskulatur – Basiskraft	Nr. 7-17	F6	F19+F6	F6	F12	5
Beinstrecker – Basiskraft	Nr. 11-18	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Gesäß – Basiskraft	Nr. 19	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Bizeps - Basiskraft	Nr. 2-15	F6	F19+F6	F6	F12	6
Trizeps – Basiskraft	Nr. 3-16	F6	F19+F6	F6	F12	6

HINWEIS: MODERATE INTENSITÄT IN DEN ERSTEN ZWEI WOCHEN, IM FOLGENDEN ZEITRAUM ANSTEIGEND

URO (Inkontinenz) Programme (technische Tabelle in Englisch)

Prg.	Phase 1
U1	Total time 25 min Frequency 40 Hz Impulse width 180µs contraction / recovery 3/7 sec
U2	Total time 25 min Frequency 45 Hz Impulse width 180µs contraction / recovery 6/9 sec
U3	Total time 25 min Frequency 50 Hz Impulse width 180µs contraction / recovery 8/12 sec
U4	Total time 30 min Frequency 8 Hz Impulse width 180µs
U5	Total time 25 min Frequency 10 Hz Impulse width 180µs

U6	Total time 25 min Frequency 12 Hz Impulse width 180μs
U7	Total time 25 min Frequency 20 Hz Impulse width 180μs contraction / recovery 3/7 sec
U8	Total time 25 min Frequency 22 Hz Impulse width 180μs contraction / recovery 6/9 sec
U9	Total time 25 min Frequency 25 Hz Impulse width 180μs contraction / recovery 8/12 sec

URO 1-2-3 • Stressinkontinenz, urinal und fäkal

Geeignet für weibliche Stressinkontinenz Urinal-, und Fäkalinkontinenz (hierzu lediglich Programm U1 anwenden) beider Geschlechter. Diese Programme sind geeignet um die Muskeln des Beckenbodens, Dammbereiches und den Schließmuskel zu stärken (Kontraktionsfähigkeit auf zu bauen). Die Stimulation sollte so stark wie möglich gewählt werden, jedoch nicht schmerzhaft sein. Wenn der Patient Übungen während der Stimulation macht, hilft dies. Der Patient sollte zuvor auf jeden Fall einen Arzt oder Therapeuten zu Rate ziehen und sich solche Übungen zeigen lassen.

Die Urinalsonde für Frauen bei Urinalinkontinenz verwenden; die Analsonde bei Fäkalinkontinenz bei Männern und Frauen verwenden, bzw. bei Urinalinkontinez bei Männern.

Wenn der Patient Übungen während der Stimulation macht, hilft dies. Der Patient sollte zuvor auf jeden Fall einen Arzt oder Therapeuten zu Rate ziehen und sich solche Übungen zeigen lassen.

Anwendungen: 2 bis 5 / Woche

URO 4-5-6 • Dranginkontinenz, urinal und fäkal

Geeignet für weibliche Dranginkontinenz Urinal-, und Drangfäkalinkontinenz (hierzu lediglich Programm U4 anwenden) beider Geschlechter. Niedrige Frequenzen helfen die Blase zu entspannen wenn Überaktivität gegeben ist. Wenn der Patient Übungen während der Stimulation macht, hilft dies. Der Patient sollte zuvor auf jeden Fall einen Arzt oder Therapeuten zu Rate ziehen und sich solche Übungen zeigen lassen. Die Urinalsonde für Frauen bei Urinalinkontinenz verwenden; die Analsonde bei Fäkalinkontinenz bei Männern und Frauen verwenden, bzw. bei Urinalinkontinez bei Männern.

Wenn der Patient Übungen während der Stimulation macht, hilft dies. Der Patient sollte zuvor auf jeden Fall einen Arzt oder Therapeuten zu Rate ziehen und sich solche Übungen zeigen lassen.

Anwendungen: 2 bis 5 / Woche.

URO 7-8-9 • Gemischte Inkontinenz, urinal und fäkal

Geeignet für weibliche Drang- und Stressinkontinenz Urinal-, und Drang- und Stressfäkalinkontinenz (hierzu lediglich Programm U7 anwenden) beider Geschlechter.. Wenn der Patient Übungen während der Stimulation macht, hilft dies. Der Patient sollte zuvor auf jeden Fall einen Arzt oder Therapeuten zu Rate ziehen und sich solche Übungen zeigen lassen. Die Urinalsonde für Frauen bei Urinalinkontinenz verwenden; die Analsonde bei Fäkalinkontinenz bei Männern und Frauen verwenden, bzw. bei Urinalinkontinez bei Männern.

Wenn der Patient Übungen während der Stimulation macht, hilft dies. Der Patient sollte zuvor auf jeden Fall einen Arzt oder Therapeuten zu Rate ziehen und sich solche Übungen zeigen lassen.

Anwendungen: 2 bis 5 / Woche.

REHA Programme (technische Tabelle in Englisch)

Prg.	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
R1	Total time 30 min Frequency 800 Hz Width impulse 100µs		
R2	Total time 30 min Frequency 1000 Hz Width impulse 100µs		
R3	Total time 30 min Frequency 1200 Hz Width impulse 100µs		
R4	Total time 30 min Frequency 90 Hz Width impulse 20µs		
R5	Total time 30 min (5 sec 30 Hz – 200 us + 5 sec 50 Hz – 150 us + 5 sec 100 Hz – 120 us) x 120 cycles		
R6	Total time 30 min (6 sec 100Hz – 175 us + 6 sec 2-100Hz modulated – 250 us + 6 sec 150Hz – 60-200 us)		
R7	Total time 30 min (6 sec 100Hz – 175 us + 6 sec 2-100Hz modulated – 250 us + 6 sec 150Hz – 60-200 us modulated)		
R8	Total time 30 min Frequency 2 Hz Width impulse 80 us Burst impulses		
R9	Total time 4 min Frequency 6 Hz Width impulse 250us	Total time 10 min (10 sec 3Hz – 250us 80% + 5 sec 20Hz – 250us 80%) x 40 cycles	Total time 10 min (10 sec 3Hz – 250us 80% + 5 sec 30Hz – 250us 80%) x 40 cycles

R10	Total time 4 min Frequency 6 Hz Width impulse 250us	Total time 10 min (10 sec 3Hz – 250us 80% + 5 sec 40Hz – 250us 80%) x 40 cycles	Total time 10 min (10 sec 3Hz – 250us 80% + 5 sec 50Hz – 250us 80%) x 40 cycles
R11	Total time 1-60 min Frequency 0.2/0.5/1 Hz Width impulse 50ms		
R12	Total time 1-60 min Frequency 0.2/0.5/1 Hz Width impulse 100ms		
R13	Total time 1-60 min Frequency 0.2/0.5/1 Hz Width impulse 150ms		
R14	Total time 1-60 min Frequency 0.2/0.5/1 Hz Width impulse 200ms		
R15	Total time 1-60 min Frequency 0.2/0.5/1 Hz Width impulse 250ms		
R16	Total time 1-60 min Frequency 0.2/0.5/1 Hz Width impulse 50ms		
R17	Total time 1-60 min Frequency 0.2/0.5/1 Hz Width impulse 100ms		
R18	Total time 1-60 min Frequency 0.2/0.5/1 Hz Width impulse 150ms		
R19	Total time 1-60 min Frequency 0.2/0.5/1 Hz Width impulse 200ms		
R20	Total time 1-60 min Frequency 0.2/0.5/1 Hz Width impulse 250ms		
R21	Total time 15 min Frequency modul. 5-50 Hz Width impulse 150us		
R22	Total time 30 min Frequency 70 Hz Width impulse modul. 50-200us		
R23	Total time 30 min Frequency 100 Hz Width impulse 175 us, 3 sec ON+3 sec OFF		
R24	Total time 30 min Frequency modul. 2-100 Hz Width impulse 250 us		
R25	Total time 30 min Frequency modul. 2-110 Hz Width impulse 175 us		
R26	Total time 30 min Frequency 150 Hz Width impulse modul. 50-200 us		
R27	Total time 30 min		

	Frequency 50 Hz Width impulse 100 us Contr. 10 sec, rec. 20 sec		

REHA 1-2-3 • Ionophorese 1-2-3

Die Intensität muss stark genug sein, so daß sie deutlich gefühlt wird (nahe Schmerz), die Muskeln um die Elektrode müssen anfangen zu kontrahieren. Die Elektroden wie unter dem Kapitel Ionophorese beschrieben platzieren.

REHA 4 • Mikrostrom

Dies ist ähnlich dem normalen konventionellen TENS 01 Programm. Die Impulse sind nur viel leichter, so dass dieses Programm füur ängstliche Personen oder delicate Stellen des Körpers geeignet ist.

Es ist für den alltäglichen Schmerz geeignet; jedoch sollten Sie bei Schmerzen immer Ihren Artzt aufsuchen.

Dauer: 30 . Elektroden auf der schmerzenden Stelle anbringen (Bild 1)

REHA 5 • Hematom / Bluterguß

Konsutieren Sie einen Arzt bevor Sie Blutergüsse behandeln. Einige wenige Behandlungen kurz nach dem Auftreten des Blutergusses durchführen. Unterschiedliche rechteckige Impulse haben einen Drainageeffekt (die unterschiedlichen Frequenzen entfeuchten in unterschiedlichen Gewebetiefen). Intensität zwischen Wahrnehmung und Schmerz wählen, ohne Muskelkontraktionen.

Elektrodenposition leicht oberhalb der zu behandelnden Stelle, Fig. 1

REHA 6 • Ödem

Ähnlich Programm 5. Elektrodenplatzierung und Intensität wie bei Programm 5.

REHA 7 • TENS sequentiel

Während der Anwendung verändert das Programm die Frequenz und Impulsbreite. Dies führt zu einer angenehmeren Wahrnehmung im Vergleich zu den Programmen mit konstanter und Frequenz und Impulsbreite.

Geeignet für Schmertherapie und Massageeffekte in Trapezform.

Platzierung der Elektroden und Intensität wie R 5 Programm.

REHA 8 • TENS Burst

Hier wird ein TENS Trainingeffekt bewirkt, welcher die Frequenzen von Tens konventionell nutzt. Geeignet für Schmerztherapie. Die Wirkung ist ähnlich wie das Tens endorphin Programm.
Elektroden wie in Fig. 1 dargestellt.

REHA 9 • Atrophy Muskelschwund Vorsorge

Entwickelt um Muskeltropismus aufrecht zu erhalten.

Hier wird auf die Muskelstärkung abgezielt (speziell der slow-twitch Fibers). Speziell für Patienten nach einem Unfall oder einer Operation. Hier wird den negativen Muskeleffekten nach Immobilität entgegengewirkt. Die Muskeln können mit einer täglichen Anwendung bei mittlerer Intensität stimuliert werden. Bei Erhöhung der Intensität einen Tag Pause einlegen, damit die Muskeln sich daran gewöhnen. Die Intensität so wählen, dass die Muskeln sich merklich kontraktieren:

Elektroden platzieren, wie in den Fig. 1 bis 20.

Programmdauer 24 Minuten.

REHA 10 • Atrophy / Muskelschwund

Das Programm wirkt ausschließlich auf die langsamen (slow-twitch) Muskelfasern. Ideal zur Muskelregeneration nach langer Immobilität. Das Programm anwenden, wenn die Muskelkraft bereits reduziert wurde.

Mit Vorsicht anwenden! Leichte Intensität, gerade genug um in den ersten 2 bis 3 Wochen lediglich leichte Muskelkontraktion zu bewirken. Intensität langsam während der folgenden 3 bis 4 Wochen erhöhen. Anwendung immer nur jeden zweiten Tag.

Elektroden wie Fig. 1 bis 20.

Programmdauer: 29 Minuten.

REHA 11-12-13-14-15 • entnervter Muskel - AASW

Diese Programme sind speziell für die Behandlung von entnervten Muskeln gedacht, bei denen ein kompletter Abriss des peripheren Nervs gegeben ist. Die spezielle Wellenform AASW (anti accomodation square wave) bewirkt eine saubere Stimulation die schmerzfrei ist. In dieser Situation kann der Muskel nicht über den Nervenfasern stimuliert werden; man muss die Muskelfasern direkt stimulieren.

Die Impulse dauern länger (bis zu Millisekunden und nicht Mikrosekunden wie sonst üblich bei innervierten Muskeln) und haben eine niedrigere Frequenz. Die Frequenz kann eingestellt werden: 0,2 / 0,5 / 1 Hz für alle Programme, Impulsbreite ist einstellbar von 50ms auf RHEA 11 bis zu 250ms auf REHA 15.

Lesen Sie die die folgenden Instruktionen, um die Parameter festzulegen (Zeit, Frequenz, Impulsbreite)
PARAMETER Festlegung

- Therapiezeit Minuten durch drücken auf ▲(increase, steigend) und ▼(decrease, sinkend) der Knöpfe CH1 oder CH2;
  Druck auf SET zum bestätigen;
- Frequenz Hz durch drücken auf ▲(increase, steigend) und ▼(decrease, sinkend) der Knöpfe CH1 oder CH2;
  Druck auf SET zum bestätigen;
- Impulsbreite durch drücken auf ▲(increase, steigend) und ▼(decrease, sinkend)der Knöpfe CH1 oder CH2;
  Druck auf OK zum bestätigen;

Programmdauer: einstellbar von 1 bis 60 Minuten.
Elektrodenpositionierung: benutzen Sie die grossen Elektroden, wir schlagen Schwämme und feuchte Elektroden vor welche an die 2 Enden des zu behandelnden Muskels angebracht werden.

Achtung: Das Programm läuft nur auf CH 1 (Kanal 1).

REHA 16-17-18-19-20 • Entnervter Muskel – dreieckige Welle

Diese Programme sind speziell für die Behandlung von entnervten Muskeln gedacht, bei denen ein kompletter Abriss des peripheren Nervs gegeben ist.

Dreieckige Wellen werden für eine etwas komfortablere Stimulation eingesetzt.

Die Impulse dauern länger (bis zu Millisekunden und nicht Mikrosekunden wie sonst üblich bei innervierten Muskeln) und haben eine niedrigere Frequenz. Die Frequenz kann eingestellt werden: 0,2 / 0,5 / 1 Hz für alle Programme, Impulsbreite ist einstellbar von 50ms auf RHEA 16 bis zu 250ms auf REHA 20.

Lesen Sie die die folgenden Instruktionen, um die Parameter festzulegen (Zeit, Frequenz, Impulsbreite)
PARAMETER Festlegung

- Therapiezeit Minuten durch drücken auf ▲(increase, steigend) und ▼(decrease, sinkend) der Knöpfe CH1 oder CH2;
  Druck auf SET zum bestätigen;
- Frequenz Hz durch drücken auf ▲(increase, steigend) und ▼(decrease, sinkend) der Knöpfe CH1 oder CH2;
  Druck auf SET zum bestätigen;
- Impulsbreite durch drücken auf ▲(increase, steigend) und ▼(decrease, sinkend)der Knöpfe CH1 oder CH2;
  Druck auf OK zum bestätigen;

Programmdauer: einstellbar von 1 bis 60 Minuten.
Elektrodenpositionierung: benutzen Sie die grossen Elektroden, wir schlagen Schwämme und feuchte Elektroden vor welche an die 2 Enden des zu behandelnden Muskels angebracht werden.

Achtung: Das Programm läuft nur auf CH 1 (Kanal 1).

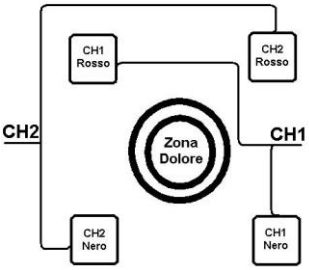
REHA 21 • Interferential

Diese Therapie basiert auf zwei sinusförmigen Strömen die mit unterschiedlichen Frequenzen interferieren. Dadurch resultiert (endogen generiert) ein neuer Strom. Seine Frequenzen ergeben sich aus den Differenzen und die Summe der zwei ursprünglichen Frequenzen.

Interferentieller Strom hat viele positive Eigenschaften: geht einfach durch die Haut, kein Schmerz, ein excellenter therapeutischer Tiefeneffekt, keine elektrolythische Effekte.

Position der Elektroden entsprechend der folgenden Darstellung.

Intensität derart, dass ein gut fühlbares Kribbeln entsteht, aber ohne Schmerz.



CH 1, CH 2 Rosso = CH1,2 rot

Zona Dolore = Schmerzzone

CH 1, CH 2 Nero = CH1, 2

REHA 22 • TENS mit Modulation der Amplitude 70 Hz

Während der Stimulation verändert das Programm die Impulsbreite. Dies ist komfortabler als Programme mit konstanter Impulsbreite.

Programm für Schmerztherapie und Massageeffekt bei Muskeln in Trapezform.

Elektroden rechteckig um die Schmerzzone anlegen.

REHA 23 • Alternated TENS

TENS Programm mit ON/OFF Stimulation und Pauseneffekt auf 2 Kanälen.

Programm ist für Patienten gedacht, die das Kribbeln einer TENS Therapie schlecht vertragen.

Elektroden rechteckig um die Schmerzzone anlegen.

REHA 24-25 • TENS mit Modulation der Frequenz

Modulation der Frequenz ist angenehmer zu ertragen bei sensiblen Regionen. Programm gedacht für Schmerztherapie und Massage der Muskeln.

Elektroden rechteckig um die Schmerzzone anlegen.

REHA 26 • TENS mit Modulation der Amplitude 150 Hz

Während der Stimulation verändert das Programm die Impulsbreite. Dies ist komfortabler als Programme mit konstanter Impulsbreite.

Programm für Schmerztherapie und Massageeffekt bei Muskeln in Trapezform.

Elektroden rechteckig um die Schmerzzone anlegen.

REHA 27 • Kotz

Kotz Strom wurde von seinem Namensgeber Y.M.Kotz in den 1970 er Jahren eingeführt

Es ist ein Strom mit mittlerer Frequenz und wird benutzt zum Stärken normaler Muskeln. Hierbei wir ein unterbrochener 2,5 KHz Strom eingesetzt. Die Impulse laufen über 10ms Schleppe und dann 10ms Pause. 50 Impulspackete werden pro Sekunde abgegeben. Das Programm stimuliert 10 Sekunden mit dann anschließenden 20 Sekunden Pause. Programmdauer: 30 Minuten.

Kotz excitomotor Effekt wirkt in tiefen Geweben, da sie einen geringeren Widerstand bilden. Es wurde nachgewiesen, dass der Widerstand der Haut mit zunehmender Frequenz abnimmt

Intensität: so dass gut Kontraktionen erreicht warden – bis zur Wahrnehmung von Schmerz. Maximale Intensität 50.

Die Intensität wirkt natürlich nur während der 10 Sekunden Impulsschleppe; nicht während der Pause.

Elektrodenposition: Bilder 1 bis 22.

MEM Programme (freie Speicher)

Prg.	PHASE 1
M1-M5	TENS Free memories Total time 1-90 min frequency 1-200 Hz impulse width 20-250 μs
M6-M10	NEMS Free memories Total time 1-90 min frequency 1-200 Hz contraction time 1-10 sec slope 0-5 sec Recovery time 0-30 sec impulse width 50-450μs
M11-M12	NEMS Free memories alternate channel 1 and 2 Total time 1-90 min frequency 1-200 Hz contraction time 1-10 sec slope 0-5 sec Recovery time 0-30 sec impulse width 50-450μs
M13	Batterie Test

M1-M5 • TENS freie Speicher

Freie Programme für Tens Schmerzbehandlung.

M6-M10 • NEMS freie Speicher

Freie Programme für Muskelbelebung und Training.

M11-M12 • NEMS alternierende freie Speicher

Frei Speicher für Muskelbelebung und / oder Training mit alternierenden Impulsen an Kanal 1 und 2.

M13 • Batterietest Programm (nur für I.A.C.E.R. assistance centre)

Programm für Batterietest.

Wartung

Nachladung der Batterien

Bei der Displayanzeige ist die Batterie leer. Eventuell kann die Behandlung nicht mehr zu Ende geführt werden.
Batterie aufladen wie folgt:.

- Das Gerät ausschalten indem ⏻/OK für 2 Sekunden gedrückt wird;
- Ladegerät in Steckdose einstecken und an das Gerät anschliessen.
- Das Batteriicon blinkt im Display. Nach 4 Stunden wird der Ladezyklus automatisch unterbrochen und das Display zeigt die Ladezeit an.
- Nun Ladegerät entfernen und in der Verpackung aufbewahren.

Batterien wechseln

- Gürtelhalter abnehmen.;
- Batteriefach öffnen;
- Kabelverbindung lösen und Batterien entnehmen.;
- Kabel an die neue Batterien anbringen;
- Batteriefach schließen und Gürtelhalter anbringen.

Entnehmen Sie die Batterien, wenn Sie dqas Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen.
Batterien dürfen nicht in Reichweite von Kindern sein.
Batterien nur in den dafür vorgesehenen Umweltbehältern für Batterien entsorgen.

Um Batterien eine lange Lebensdauer zu geben sollten Sie diese einmal im Monat aufladen, auch wenn das Gerät nicht benutzt wurde.
Vor den Aufladen sollten die Batterien weitgehenst entladen werden.

- Nur die vom Hersteller vertriebenen Batterien und Ladegeräte verwenden.

Reinigung

Gerät mit einem weichen Tuch reinigen. Flecken mit einem Gemisch aus Wasser und Alkohol reinigen. Es darf keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringen. Das Gerät ist für die Sterilisation nicht geeignet.

Transport und Lagerung

Es sind keine speziellen Transportvorschriften einzuhalten. Natürlich Gerät vor Feuchtigkeit und Schlägen schützen.
Wir empfehlen das Gerät nach Gebrauch in die Originalverpackung zu legen.

Lagerung
Das Gerät ist für folgende Lagerbedingungen geeignet

In Gebrauch		
	Temperatur	von +5 bis + 40 °C
	Rel. Feuchtigkeit	von 30 bis 75%
	Druck	von 700 bis 1060 hPa
In der Verpackung		
	Temperatur	von –5 bis +55 °C
	Rel. Feuchtigkeit	von 10 bis 90%
	Druck	von 700 bis 1060 hPa

Entsorgung

Das Gerät unterliegt den Entsorgungsregeln WEEE (Symbol auf dem label) betreffend getrennter Müllentsorgung. Bitte nur bei Entsorgungsstellen für Elektromüll abgeben.

Problembehandlung

Wenn das Gerät entsprechend der Beschreibung des Handbuches benutzt wird, bedarf es keener speziellen Wartung.

- **Das Gerät schaltet nicht ein oder das Display leuchtet nicht auf.** Prüfen Sie den Batterieladezustand. Das Ladegerät darf nicht angeschlossen sein, ggf. entfernen.
- **Das Gerät gibt keine elektrischen Impulse ab.** Prüfen Sie die korrekte Kabelverbindungen. Die Plastikfolien müssen von den Elektroden entfernt sein. Prüfen Sie die Kabel und Elektroden auf Unversehrtheit.
- **Das Gerät gibt nur geringe Intensität ab, oder die Impulse alternieren.** Prüfen Sie die Kabelverbindungen und die Unversertheit der Kabel und Elektroden.
- **Gerät schaltet plötzlich aus.** Batterien laden bzw. erneuern.
- **Das Gerät erlaubt keine Anpassung der Intensität oder halt diese nicht ein.** Batterien wechseln und erneut starten.
- **Sollte eines der Probleme trotzdem weiter bestehen kontaktieren Sie bitte den Hersteller oder Händler.**

Assistenz

Jedwede Reparatur oder Eingriff darf nur vom Hersteller oder dem autorisierten Händler erfolgen.

I.A.C.E.R. S.r.l.
Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Ersatzteile

Kontaktieren Sie den Händler oder den Hersteller::

I.A.C.E.R. S.r.l.
Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Um Garantie, Sicherheit zu gewährleisten dürfen nur Originalersatzteile verwendet warden. Es handelt sich um ein medizinisches Gerät und darf deshalb nur mit Ersatzteilen des Herstellers bestückt werden, hierzu gehören auch die Elektroden.

Garantie

Entsprechend den jeweiligen nationalen gesetzlichen Garantieansprüchen.

I-TECH Physio. All rights reserved. I-TECH PHYSIO and I-TECH MEDICAL DIVISION logos are owned by I.A.C.E.R. S.r.l and are registered.

EMC Tabels

Electromagnetic emission		
Emission test	**Compliance**	**Electromagnetic environment – guidance**
RF emissions Cispr 11	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment
RF emissions	Class B	The device is suitable for use in all establishments, including domestic

Cispr 11		establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.

Electromagnetic immunity			
The device is inteded for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that is used in suche environment			
Immunity test	**Test level EN 60601-1-2**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment – guidance**
Electrostatic discharge (ESD) EN 61000-4-2	± 6kV contact ± 8kV air	± 6kV contact ± 8kV air	Floors sholud be wood, concrete or ceramic tile. If floor are covered with syntethic material, the relative humidity should be at least 30%
Mains power electromagnetic field EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Mains power quality should be at that of a typical commercial or hospital environment

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The device is inteded for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that is used in suche environment			
Immunity test	**Test level EN 60601-1-2**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment – guidance**
Conducted RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150kHz to 80MHz	3 Vrms 150kHz to 80MHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$ 150kHz to 80MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz where (P) is the maximum output power rating of the transmitter in Watts (W) according to the transmitter manufacturer and (d) is the recommended separation distance in metres (m).
RF Radiata EN 61000-4-3	3 Vrms 80MHz to 2,5GHz	3 Vrms 80MHz to 2,5GHz	

Field strangths from fixed RF transmitters, are determined by an electromagnetic site survey, should be less than the complicance level in each frequency rage.
Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

Recommended separation distances between portable and mobile communications equipment and the device

The device is intended for the use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interferences by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communication equipment.

Rated maximum power of the transmitter (W)	**Separation distance according to the frequency of the transmitter (m)**		
	150kHz to 80MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	**80MHz to 800MHz** $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	**800MHz to 2GHz** $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in Watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Note:
(1) At 80 MHz and 800 MHz the separation distance for the higher frequency range applies.
(2) These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

I.A.C.E.R S.r.l.
Sede operativa:
30030 Martellago (VE) - Via. S. Pertini 24/A
Tel +39 041 5401356 - Fax +39 041 5402684

Sede legale:
S. Marco 2757 - 30124 Venezia
Cod. Fisc./P.IVA IT 00185480274
R.E.A. VE N. 120250 - M. VE001767
Cap.Soc. € 110.000,00 i.v.
www.iacer.it - iacer@iacer.it